

Phonetica

INTERNATIONALE ZEITSCHRIFT FÜR PHONETIK
INTERNATIONAL JOURNAL OF PHONETICS
JOURNAL INTERNATIONAL DE PHONÉTIQUE

EDITOR:

E. Zwirner, Münster in Westfalen

COEDITORES:

R. AVANESOV, Moskva

E. BLANQUAERT, Gent

S. K. CHATTERJI, Calcutta

W. DOROSZEWSKI, Warszawa

E. FISCHER-JØRGENSEN, København

D. B. FRY, London

P. L. GARVIN, Washington, D. C.

A. GEMELLI, Milano

H. GLINZ, Zürich

R. JAKOBSON, Cambridge, Mass.

K. JIMBO, Tokyo

M. JOOS, Madison, Wisc.

B. MALMBERG, Lund

A. MARTINET, Paris

SH. MORAG, Jerusalem

R. OLESCH, Köln

G. E. PETERSON, Ann Arbor, Mich.

K. L. PIKE, Glendale, Calif.

A. A. REFORMATSKIJ, Moskva

E. W. SELMER, Oslo

A. SOVIJÄRVI, Helsinki

F. TROJAN, Wien

SECRETARIUS:

W. BETHGE, Münster in Westfalen

Supplementum ad Vol. 4 (1959)

Symposion Trubetzkoy

BASEL (Schweiz)

S. KARGER

NEW YORK



59

NEW YORK

Supplementum ad Vol. IV

PHONETICA

Internationale Zeitschrift für Phonetik

International Journal of Phonetics

Journal International de Phonétique

Editor: E. Zwirner, Münster i. W.

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, dieses Buch oder Teile daraus
auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.



Copyright 1959 by S. Karger AG, Basel
Printed in Switzerland by Buchdruckerei National-Zeitung AG, Basel
Clichés: Abereg-Steiner & Cie. AG, Bern

Einführung

Am 25. Juni 1938 ist in Wien der Fürst Nicolay Sergejevic Trubetzkoy gestorben – noch bevor er den ersten Band seiner «Grundzüge der Phonologie» ganz vollendet hatte.

Am 24. und 25. Juli 1958 hat sich in Münster in Westfalen ein kleiner Kreis von Linguisten, Phonetikern und Psychologen zusammengefunden, um Rechenschaft davon abzulegen, daß die Phonologie, deren Thesen zum ersten Mal auf dem «Internationalen Linguisten-Kongreß» im Haag 1928 einer breiteren Öffentlichkeit vorgetragen worden waren, ein Menschenalter nach diesem ersten Auftreten lebendig ist und daß sie sich eines der Bedeutendsten ihrer Begründer dankbar erinnert.

Das Symposion eröffnete Roman Jakobson mit einem Vortrag «Trubetzkoy's La phonologie actuelle (1933) und fünfundzwanzig Jahre weiterer Forschung». Weit über das Thema hinaus gab er eine Übersicht auch über die großen Vorläufer der Phonologie und ihre Bedeutung für die Linguistik des letzten Jahrhunderts. Durch meine Schuld ist der ohne Manuskript gehaltene Vortrag nicht auf Tonband aufgenommen worden, so daß er leider hier nicht mit veröffentlicht werden kann.

Eberhard Zwirner

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG	3
ELI FISCHER-JØRGENSEN (Kopenhagen):	
Die Bedeutung der funktionellen Sprachbeschrei- bung für die Phonetik	7
WERNER WINTER (Austin, Texas):	
Über eine Methode zum Nachweis struktureller Relevanz von Oppositionen distinktiver Merkmale	28
HARALD WEINRICH (Kiel):	
Phonemkollisionen und phonologisches Bewußtsein	45
ALBERT WELLEK (Mainz):	
Das Laut-Sinn-Problem und die Entwicklungs- psychologie der Sprache	59
ANTTI SOVIJÄRVI (Helsinki):	
Über die Veränderlichkeit der Zungenstellung und der entsprechenden akustischen Schwankungs- gebiete der Vokale auf Grund eines Röntgenton- films gesprochener finnischer Sätze	74
JEAN PHILIPPE FOURQUET (Paris):	
Phonologie und Dialektforschung am Elsässischen	85
EBERHARD ZWIRNER (Münster):	
Phonometrische Isophonen der Quantität der deut- schen Mundarten	93
HELMUT LÜDTKE (Bonn):	
Das prosodische System des Urslavischen und seine Entwicklung im Serbokroatischen	125

Die Bedeutung der funktionellen Sprachbeschreibung für die Phonetik¹

Von ELI FISCHER-JØRGENSEN, Kopenhagen

Ein Phonetiker hat uns zu diesem Symposion eingeladen, um das Andenken an einen großen Phonologen zu feiern. Die Bedeutung der funktionellen Sprachbeschreibung (und insbesondere die der Phonologie) für die Phonetik schien mir deshalb ein passendes Thema. Ich denke dabei sowohl an das, was sie bisher bedeutet hat (I), als an das, was sie noch bedeuten könnte und müßte (II).

Unter «Phonetik» verstehe ich die Disziplin, die die Sprachlaute als Laute, d. h. als artikulatorische, physikalische und auditive Erscheinungen beschreibt und die in eine allgemeine und eine spezielle Phonetik zerfällt. Davon zu unterscheiden ist die Beschreibung der Funktion der sprachlichen Ausdruckselemente. Das Wort «Phonologie» benutze ich in diesem Zusammenhang in Übereinstimmung mit dem jetzigen deutschen Sprachgebrauch zur Bezeichnung der Richtungen, die sich «Phonologie», «phonemics», bisweilen auch «phonetics» nennen und die sich mit der Funktion der Sprachlaute beschäftigen, dabei aber auch (und das gilt vor allem von der Prager Phonologie) mit Gegenständen, die meines Erachtens zur speziellen Phonetik (d. h. zur phonetischen Beschreibung der Einzelsprachen) gehören².

¹ Der ursprüngliche Titel des Vortrags war «Die Bedeutung der Phonologie für die Fragestellung bei phonetischen Untersuchungen». Der jetzige Titel deckt aber den Inhalt besser. Der Vortrag ist übrigens vor der Drucklegung etwas erweitert und an verschiedenen Punkten revidiert worden.

² «Phonemik» wäre aber eine eindeutiger Bezeichnung dieses Gebietes. «Phonology» wird in Amerika (abgesehen von seinen vielen anderen Bedeutungen) oft als Sammelname für «phonemics» und «phonetics» verwendet. Neulich haben *Roman Jakobson* und *Morris Halle* (*Fundamentals of Language* 1956, p. 7) vorgeschlagen, «phonology» zur Bezeichnung der funktionellen Phonetik im weiteren Sinne, «phonemics» zur Bezeichnung der Beschreibung der distinktiven Züge zu gebrauchen.

I. – Der Grundgedanke der Phonologie: eine auf funktioneller Grundlage gewonnene beschränkte Zahl von Invarianten im sprachlichen Ausdruck aufzustellen, war, wie es bereits oft hervorgehoben worden ist, nichts völlig Neues. Es finden sich auch vor der Zeit der Phonologie Phonetiker, die, wenn auch implizite, in ihren phonetischen Beschreibungen solche Gesichtspunkte mit einbezogen haben. In *Otto Jespersens* Lehrbüchern der englischen oder dänischen Phonetik sowie in *Nyrops* französischer Phonetik wird fast ganz konsequent zwischen Varianten und Invarianten unterschieden. *Nyrop* gibt sogar lange Reihen von Kommutationsbeispielen, z. B. für *t* und *d*: *dé thé, doux tout, dort tort* usw., während er andererseits bei der Erwähnung von stimmhaftem und stimmlosem *n* darauf aufmerksam macht, daß sich die beiden Laute nach bestimmten Regeln auf verschiedene Stellungen verteilen. – Auch unter den Phonetikern, die mit Instrumenten arbeiten, ist dieser Gesichtspunkt oft ganz klar gewesen. Der norwegische Phonetiker *Ernst Selmer* hat z. B. in allen seinen Untersuchungen vom norwegischen Wortakzent immer das Ziel im Auge gehabt, die phonetischen Unterschiede der beiden bedeutungsunterscheidenden Akzente aufzudecken. Andererseits hat es immer Phonetiker gegeben, die von der sprachlichen Funktion, sogar ganz bewußt, abgesehen haben, wie z. B. *Panconcelli-Calzia*.

Welche Bedeutung hatte es nun für die Phonetik, daß die funktionelle Lautlehre um 1930 herum, im Zusammenhang mit der Entwicklung der strukturellen Sprachwissenschaft im allgemeinen, eine selbständige Disziplin mit eigener Terminologie und eigenen Methoden wurde?

Wenn man sich das neueste phonetische Handbuch³ ansieht, wäre man geneigt, zu antworten, daß dies sehr wenig bedeutet hat. In diesem Handbuch finden sich zwei Kapitel von *Roman Jakobson* und von *A. Martinet*, die selbstverständlich phonologisch orientiert sind, aber sonst hat die Phonologie nur in wenigen Kapiteln Spuren hinterlassen; sogar die phonetischen Beschreibungen der Einzelsprachen sind zum Teil ganz aphonologisch. Nun ist dies Handbuch kaum repräsentativ für die allgemeine Situation. Es zeigt aber doch, daß es mit dem Vordringen struktureller Gesichtspunkte unter den Phonetikern etwas langsam geht.

Zum Teil hängt dies damit zusammen, daß die Notwendigkeit einer strukturellen Betrachtungsweise, obwohl sie jetzt in den mei-

³ *Manual of Phonetics*, ed. L. Kaiser, 1957.

sten Ländern als etwas Selbstverständliches angesehen wird, doch noch nicht von allen Linguisten anerkannt wird. Wichtiger ist aber, daß die Phonetiker eine sehr heterogene Forschergruppe ausmachen, die auch Physiologen und Physiker umfaßt, von denen manche der Sprachwissenschaft so ferne stehen, daß sie kaum wissen können, was da vor sich geht.

Endlich sind aber auch die Phonologen selber daran schuld, daß ihre Gesichtspunkte nicht sofort von den Phonetikern anerkannt wurden. Ich denke dabei vor allem an die erste Periode der Prager Phonologie bis etwa 1939⁴ mit ihrer sehr scharfen Abgrenzung von Phonologie und Phonetik, wobei die Phonologie als eine mit geisteswissenschaftlichen Methoden arbeitende Disziplin aufgestellt wurde, die sich mit den Lauten vom Gesichtspunkt der Funktion sowie auch mit den funktionstragenden Lautunterschieden beschäftigen sollte, wogegen die Phonetik als eine mit naturwissenschaftlichen Methoden arbeitende Disziplin bezeichnet wurde, die sich mit den lautlichen Erscheinungen, abgesehen von ihrer sprachlichen Funktion, beschäftigen sollte. Nun haben sich ja gerade die Prager Phonologen besonders für das Zusammenspiel zwischen Laut und Funktion interessiert, und man sollte deshalb glauben, daß ihnen vor allem an einer Zusammenarbeit mit der Phonetik gelegen wäre. Sie haben aber im Gegenteil im Anfang die Kluft zwischen Phonologie und Phonetik vertieft und dabei noch eine Abgrenzung vorgenommen, die theoretisch offensichtlich unhaltbar war, indem die Unterscheidung Phonologie – Phonetik sowohl mit dem Begriffspaar Sprachgebilde – Sprechakt als mit dem Begriffspaar funktionell – lautlich gleichgesetzt wurde. Erstens decken sich diese beiden Begriffspaare nicht, da auch viele nichtfunktionelle Lauterscheinungen zum Sprachgebilde, zur Norm, gehören⁵, und zweitens deckte sich die tatsächlich vorgenommene Abgrenzung von Phonologie und Phonetik mit keinem von beiden, da die Phonologie nur einen Teil des Sprachgebildes, andererseits aber mehr als das Gebiet der Funktion (nämlich auch die funktionstragenden lautlichen Unterschiede) umfassen sollte. Warum hat man nun eine theoretisch unhaltbare und für die Phonologie selber unpraktische Abgrenzung

⁴ Vgl. z. B. *Projet de terminologie phonologique standardisée*, TCLP IV, 1931, p. 309 ff., und *N.S. Trubetzkoy: Grundzüge der Phonologie*, TCLP VII, 1939, p. 5 ff.

⁵ *F. de Saussures* etwas unklare Unterscheidung von «langue» und «parole» hat hier Unheil gestiftet, vgl. *Louis Hjelmslev: Langue et parole*, Cahiers F. de Saussure II, 1942.

so stark verfochten? Wahrscheinlich in erster Linie, um die Selbständigkeit und methodische Neuigkeit der neuen Disziplin hervorzuheben und die Aufmerksamkeit der Sprachwissenschaftler zu erregen, was denn auch gelungen ist. Dazu kommt, daß es ja eben in Mitteleuropa phonetische Schulen gab, die tatsächlich die Phonetik als eine alinguistische Disziplin trieben⁶.

Ein Ergebnis der scharfen Distinktion der Prager Phonologen war aber, daß viele Phonetiker sich über die Rolle, die ihnen zugeteilt wurde, beleidigt fühlten und dadurch weniger geneigt waren, die neuen Theorien anzunehmen. Die Thesen der Prager Phonologen erregten somit Aufsehen, aber auch Widerstand, und die Einwirkung auf die Phonetik war am Anfang eher eine negative. Auf etwas längere Sicht hat sich aber die Prager Phonologie für die Phonetik als sehr fruchtbar erwiesen, fruchtbar in der Weise, daß die Phonetiker die ihnen angewiesene Aufgabe nicht anerkannten, sondern im Gegenteil an der Beschreibung der relevanten Lauteigenschaften mitarbeiteten. Das gilt vor allem und zuerst von *Eberhard Zwirner*, der in der Phonologie eine willkommene Bestätigung seiner eigenen, auf anderem Wege gewonnenen Ansichten über die sprachlich bestimmten Lautklassen fand, andererseits aber die Unabhängigkeit der Phonetik von der Phonologie keineswegs anerkennen konnte. Gerade durch seine Behauptung, die phonetischen Untersuchungen müßten sich auf die sprachlichen Einheiten beziehen, war er ja zu neuen und fruchtbaren Gesichtspunkten gekommen und hat zu einem Zeitpunkt, wo Phonetik und Sprachwissenschaft Gefahr liefen, ganz auseinanderzugehen, die Verbindung wiederhergestellt.

Es ist auf den ersten Blick erstaunlich, daß zwei Richtungen, die, wie die Prager Phonologie und die Phonometrie, diametral verschiedenen Ansichten von der gegenseitigen Abhängigkeit zwischen funktioneller und phonetischer Beschreibung huldigten, sich doch sehr gut verstehen und sogar gegenseitig unterstützen konnten. Es hängt aber damit zusammen, daß sie mit «Phonetik» etwas Verschiedenes meinten. Die Phonologen dachten vor allem an die allgemeine Phonetik und an gewisse mehr periphere Teile der speziellen Phonetik, *Zwirner* dagegen hatte die phonetische Be-

⁶ Auch unter den Anhängern der Prager Phonologie haben sich früh gegen die vorgenommene Abgrenzung zur Phonetik Stimmen erhoben, z. B. *N. v. Wijk*: *Phonologie*, 1939, p. 12 ff., und *A. Martinet*: *La phonologie synchronique et diachronique*, *Revue des Cours et Conférences* 40, 1939, p. 323 ff. Vgl. auch *BSL* 42, 1946, p. 23 ff.

schreibung der Einzelsprache im Auge, die zum Teil von den Phonologen in die Phonologie mit einbezogen und somit auch von ihnen auf das engste mit der funktionellen Beschreibung verknüpft wurde.

Auch andere Phonetiker sind durch die Prager Phonologie dazu angeregt worden, einen funktionellen Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen zu wählen, z. B. unter vielen anderen M^{lle} *M. Durand* und *Bertil Malmberg*. – Vielleicht darf ich in diesem Zusammenhang das persönliche Bekenntnis ablegen, daß ich als junge Studentin die ersten Arbeiten von *N. S. Trubetzkoy* und *Roman Jakobson* mit großer Begeisterung las und daß es diese Arbeiten waren, die mich zur Phonetik führten, da es mir klar war, daß einerseits durch diese Gesichtspunkte der Phonetik neue und interessante Aufgaben gestellt werden konnten, andererseits aber auch die Mitarbeit der Phonetik für die neue Disziplin notwendig war. – Durch die Weiterentwicklung der phonologischen Theorien durch *Roman Jakobson* ist die Zusammenarbeit mit der Phonetik gefördert worden. Er hat ja schon seit 1938 eher die gemeinsamen Aufgaben als die Gegensätze betont und hat für die Beschreibung der distinktiven Züge Zusammenarbeit mit Phonetikern gesucht, wodurch er auch die bahnbrechenden Untersuchungen von *Gunnar Fant* beeinflusst hat.

Das Verhältnis der anderen phonemtheoretischen Richtungen (der im weitesten Sinne phonologischen Schulen) zur Phonetik ist von Anfang an weniger kompliziert gewesen und hat sich in harmonischer Weise entwickelt. Dabei ist aber die Einwirkung dieser Richtungen auf die Phonetik weder im negativen noch im positiven Sinne so tiefgreifend gewesen wie die der Prager Phonologie, die von Anfang an in der Praxis, wenn auch nicht in der Theorie, phonetische Aufgaben mit einbezog.

In den angelsächsischen Ländern ist die verbreitetste Ansicht wohl die, daß die allgemeine Phonetik von der sprachlichen Funktion unabhängig sei, die spezielle Phonetik dagegen nicht. Für *Daniel Jones* besteht die phonologische Beschreibung darin, die Laute, die nicht in derselben Stellung stehen können und die phonetisch verwandt sind, in einer Lautfamilie zu vereinigen. Die Phonemlehre ist also auf der Phonetik aufgebaut und gehört einfach zur Phonetik. In seiner Spezialdarstellung der englischen Phonetik⁷ nimmt er andererseits seinen Ausgangspunkt in den Phonemen,

⁷ *Daniel Jones: Outline of English Phonetics, 1932.*

deren verschiedene phonetische Varianten beschrieben werden. In den verschiedenen Abschattungen der amerikanischen «phonemics» wird auch die phonologische Analyse durch eine Kombination von funktionellen und phonetischen Kriterien vorgenommen, und diese Analyse wird als ein selbstverständlicher Teil einer Sprachbeschreibung angesehen. Eine rein phonetische, nicht funktionelle Beschreibung einer Einzelsprache kommt kaum vor. Die explizite Verwendung von phonetischen Kriterien bei der Aufstellung von Phonemsystemen setzt aber eine von der Phonologie unabhängige allgemeine Phonetik voraus. Diese Unabhängigkeit wird sehr stark von *Kenneth L. Pike*⁸ betont. Er geht sogar so weit, daß er auch den Gegenstand der Phonetik ohne Rücksicht auf sprachliche Erscheinungen abgrenzen will. Die Phonetik soll alle möglichen Laute, die von den menschlichen Phonationsorganen hervorgebracht werden können, beschreiben und klassifizieren, so daß alle Lautmöglichkeiten vorhergesehen werden. Instrumentelle Untersuchungen amerikanischer Forscher haben meistens allgemein-phonetische Ziele gehabt, und die phonologische Problemstellung hat sich nicht stark geltend gemacht; es ist aber ein großes Glück, daß viele Untersuchungen von Kommunikationsingenieuren unternommen worden sind, deren eigene Problemstellung fast mit der der Sprachforscher zusammenfällt.

Die phonologischen Richtungen haben sich infolge ihrer ganzen Problemstellung notwendigerweise mit der Phonetik auseinandersetzen müssen. Jede allgemeine Sprachtheorie muß es aber auch. Hierbei ist von besonderem Interesse, was von seiten der Glossematik über die Beziehungen zwischen funktioneller und phonetischer Beschreibung gesagt worden ist. Schon 1938 hat *Hjelmslev* in einigen Artikeln⁹ in starkem Gegensatz zur Phonologie behauptet, daß die Beschreibung der Lautsubstanz (d. h. die phonetische Beschreibung) die Beschreibung der sprachlichen Form (als ein Netz von Funktionen) voraussetzt. «Die Aufgabe der Phonetik ist, zu beschreiben, wie die Ausdruckseinheiten einer gegebenen Sprache ausgesprochen werden.» In der zweiten der genannten Abhandlungen stimmt *Hjelmslev* in diesem Punkte *Zwigners* Kritik an der Phonologie bei. Unter Phonetik scheint hierbei die phonetische

⁸ *K. L. Pike*: Phonetics, 1943.

⁹ *Louis Hjelmslev*: Über die Beziehung der Phonetik zur Sprachwissenschaft. Archiv f. Vgl. Phonetik II, 1938, p. 1–18, und Neue Wege der Experimentalphonetik. Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme 2, 1938, p. 153–194.

Beschreibung von Einzelsprachen gemeint zu sein, was jedoch aus diesen Artikeln, wo nur Form und Substanz einander gegenübergestellt werden, nicht klar hervorgeht. Erst in späteren Abhandlungen wird innerhalb dessen, was bisher «Substanz» genannt wurde, eine Unterscheidung gemacht zwischen a) der «Substanz», d. h. dem sprachlich geformten Stoff (im Inhalt die Bedeutungen, im Ausdruck Laute, Buchstaben usw.), und b) dem «purport» «matière» (im Dänischen mit einem wenig glücklichen Namen «mening»), d. h. dem Stoff, der verschiedenen Sprachen gemeinsam ist und also abgesehen von einer bestimmten Formung betrachtet werden kann¹⁰. Nur von der Substanz wird behauptet, daß sie von der Form abhängig sei. – Bei der Beschreibung einer gegebenen Sprache muß infolge der Glossematik erst die Form und danach die Substanz beschrieben werden. Allerdings kann man bei der Aufstellung der formellen Einheiten, die mit Hilfe der Kommutationsprobe geschieht, nicht ganz von der Substanz absehen, da die Trennung von Form und Substanz erst durch die Kommutationsprobe erreicht wird¹¹, aber die so aufgestellten Einheiten können ohne Berücksichtigung der Substanz klassifiziert und definiert werden. Bei der Beschreibung des sprachlichen Ausdrucks müssen also erst die formellen Ausdruckseinheiten und Kategorien von Einheiten aufgestellt werden, und danach wird die Substanz (die Laut- oder Schriftsubstanz) diesen Einheiten und Kategorien zugeordnet. – Die Substanzbeschreibung setzt aber eine allgemeine, theoretisch von der sprachlichen Funktion unabhängige Phonetik voraus. In der Abgrenzung der Disziplinen sowie in der ganzen Problemstellung unterscheidet sich also die Glossematik stark von der Phonologie. – Ihre starke Betonung der Abhängigkeit der phonetischen Beschreibung von der sprachlichen Funktion hat mehrere Phonetiker beeinflußt.

II. – Nach dieser kurzen Übersicht über das, was die funktionelle Sprachbeschreibung für die Phonetik bedeutet hat, will ich die Frage aufwerfen, was sie bedeuten kann und muß.

Die bisherigen Ausführungen werden gezeigt haben, daß es bei dieser Fragestellung notwendig ist, zwischen allgemeiner und spezieller Phonetik zu unterscheiden.

¹⁰ Vgl. z. B. Omkring Sprogteoriens Grundlæggelse, 1943, und die englische Übersetzung *Prolegomena to a Theory of Language*, 1953.

¹¹ Louis Hjelmslev: *Stratification du Langage*. Word 10, 1954, p. 163–188.

1. Die allgemeine Phonetik kann in sehr weitem Maße in Unabhängigkeit von der sprachlichen Funktion betrieben werden, und es erhebt sich zuerst die Frage, ob die allgemeine Phonetik überhaupt etwas anderes ist als eine Zusammenstellung von gewissen Teilgebieten der Physiologie, der Akustik und der Gehörpsychologie. Mir scheint eine solche Auffassung nicht ganz zutreffend. – Erstens darf man nicht vergessen, daß die Umgrenzung des Gebietes der Phonetik ihren Grund nicht in den erwähnten Wissenschaften, sondern in der Sprachwissenschaft hat. Es läßt sich z. B. nicht rein akustisch begründen, die Sprachlaute als eine besondere Gruppe von Lauten aufzustellen. Auf physiologischer Grundlage lassen sie sich einigermaßen als die von den menschlichen Phonationsorganen gebildeten Laute abgrenzen, aber eine besonders zweckmäßige Abgrenzung ist damit nicht gegeben. Selbst *Pike* läßt sich nicht auf eine genauere Analyse des Hustens und Niesens ein.

Dazu kommt, daß eine der wichtigsten Aufgaben der allgemeinen Phonetik, nämlich die Untersuchung der Beziehungen zwischen Lauterzeugung, Lautwellen und Lautauffassung vor allem vom Gesichtspunkt der sprachlichen Kommunikation von Interesse ist. Auf diesem Gebiet sind in den letzten Jahren große Fortschritte geschehen. Diese Zusammenhänge lassen sich zum Teil ohne Berücksichtigung der sprachlichen Funktionen untersuchen; das gilt vor allem für die Beziehungen zwischen Lauterzeugung und Lautwellen. Man hat sich aber mit Recht in erster Reihe darauf konzentriert, den Zusammenhang zwischen den Hohlräumen und den für die Unterscheidung der Sprachlaute wichtigsten Formanten zu untersuchen¹². Etwas Ähnliches gilt für die Beziehungen zwischen physikalischen und auditiven Erscheinungen. Man kann von sprachlichen Unterscheidungen absehen; es ist sogar, z. B. für die Fragen der Lautsymbolik, wichtig, allgemeine, von den Einzelsprachen unabhängige Gesetze zu finden. Man hat sich aber auch hier mit Recht in erster Linie darum bemüht, die zur sprachlichen Distinktion verwendeten Eigenschaften zu erforschen¹³. In einer Hinsicht läßt sich bei diesen Untersuchungen die Berücksichtigung der sprachlichen Funktion jedenfalls nicht vermeiden: Der sprach-

¹² Vgl. z. B. *Gunnar Fant: Acoustic Theory of Speech Production*, 1959.

¹³ So meistens in den zahlreichen interessanten Untersuchungen der *Haskins-Gruppe*, vgl. z. B. *JASA* 24, 1952, p. 597–606, und 27, 1955, p. 882–887; *Word* 13, 1957, p. 24–44; *Studia Linguistica* 8, 1954, p. 103–109.

liche Hintergrund des Hörenden muß immer berücksichtigt werden. Wenn z. B. mit amerikanischen Hörern Versuche angestellt werden, welche akustische Unterschiede für die Unterscheidung von *p* und *b* wichtig sind, dann werden die Ergebnisse vorerst nur für das amerikanische Englisch Gültigkeit beanspruchen können.

Die allgemeine Phonetik hat weiter die wichtige Aufgabe, die allgemeinen lautlichen Dimensionen aufzustellen, die für die Beschreibung der Einzelsprache zur Verfügung stehen müssen. Ein solcher allgemeiner Rahmen läßt sich theoretisch ohne Berücksichtigung der sprachlichen Funktionen auf physikalischer oder physiologischer Grundlage aufstellen. Es läßt sich natürlich in dieser Weise keine bestimmte Anzahl von Lauten aufstellen; es kann sich nur um Dimensionen (Rundung, Öffnungsgrad usw.) handeln. Aber dies genügt auch als Grundlage für die einzelsprachlichen Beschreibungen. Rein logisch hat es etwas Befriedigendes, diesen allgemeinen Rahmen, so wie *Pike* es will, ohne Rücksicht auf sprachliche Funktionen aufzustellen, da man sich sonst zum Teil im Kreise bewegt. Aber praktisch ist dies nicht. Denn abgesehen von der Frage der Abgrenzung des Gebietes, muß man auch bedenken, daß sich die lautlichen Dimensionen in verschiedener Weise aufstellen lassen, wobei mehrere dieser Aufstellungen auf rein lautlicher Grundlage als gleichwertig gelten müssen. (Man denke z. B. daran, wie verschieden man zweidimensionale akustische Vokalschemen aufstellen kann¹⁴.) Eine gewisse Berücksichtigung dessen, was man bei der Sprachbeschreibung erfahrungsgemäß braucht, ist deshalb praktisch. Sehr weit ist dabei *Roman Jakobson* gegangen¹⁵, indem er 11 binäre Oppositionen als für die Beschreibung der distinktiven Eigenschaften jeder bisher bekannten Sprache hinreichend aufgestellt hat. Damit ist eine ungeheure Vereinfachung der phonetischen Beschreibungsapparatur vorgenommen worden, und eine solche vergleichende Untersuchung der distinktiven Schallgesetze ist ja auch eine dringende Aufgabe. Wenn aber eine solche Vereinfachung unseren Horizont nicht zu sehr einengen soll, muß daneben ein mehr nuanciertes Schema zur Verfügung stehen, was ja auch für die Beschreibung der Eigenschaften notwendig sein wird, die nicht in der Einzelsprache distinktiv sind, die aber zur

¹⁴ Vgl. z. B. *Gunnar Fant: Acoustic Analysis and Synthesis of Speech with Applications to Swedish*, 1959 (Vordruck).

¹⁵ Vgl. z. B. *Gunnar Fant, Halle, Jakobson: Preliminaries to Speech Analysis*, 1952.

Charakterisierung einer Sprache im Vergleich mit einer anderen dienen können.

Endlich muß sich die allgemeine Phonetik mit solchen Erscheinungen beschäftigen, die allen Sprachen mehr oder weniger gemeinsam sind, z. B. phonetische Verschiedenheiten nach Alter und Geschlecht und Eigenschaften, die zum Ausdruck von Emotionen und Stimmungen dienen können. Diese Eigenschaften werden aber doch in den verschiedenen Sprachen in verschiedenen Spielarten vorkommen, die von dem funktionellen System der betreffenden Sprache mitbedingt sind, so daß sie nicht ohne Berücksichtigung dieses Systems untersucht werden können.

Die Aufdeckung allgemeiner phonetischer Entwicklungstendenzen gehört auch zu den Aufgaben der allgemeinen Phonetik. Es ist aber klar, daß sich solche Tendenzen nur unter sorgfältiger Ausscheidung der spezifischen Tendenzen finden lassen, und diese sind wiederum mit dem funktionellen System der Einzelsprache aufs engste verknüpft¹⁶. – Man hat auch durch direkte Versuche allgemeine Tendenzen nachweisen wollen; so hat man z. B. den Einfluß des Sprechtempos auf die Artikulation untersucht¹⁷. Das Ergebnis wird aber in solchen Fällen von der Muttersprache der Versuchspersonen in weitem Maße mitbedingt sein, was man nicht immer beachtet hat.

Es kann demnach zusammenfassend gesagt werden, daß die allgemeine Phonetik nur zum Teil unter Absehen von der sprachlichen Funktion betrieben werden kann. Theoretisch ist dies möglich bei einer auf rein physiologischer und akustischer Grundlage vorgenommenen Aufstellung von Lautmöglichkeiten und bei der Auffindung der Kausalzusammenhänge zwischen Lauthervorbringung und Lautwellen; in der Praxis ist dies Verfahren aber kaum zu empfehlen. Bei vielen anderen Aufgaben handelt es sich um die Aufstellung allgemeiner Gesetze und das Nachweisen allgemeiner Zusammenhänge, was nur durch Vergleich von Einzelsprachen oder zum Teil durch direkte Versuche mit sprechenden und hörenden Versuchspersonen erreicht werden kann, und es ist evident, daß in solchen Fällen das System der Einzelsprache mit berücksichtigt werden muß.

Eins muß noch in diesem Zusammenhang gesagt werden. Eine auf rein lautlicher Grundlage aufgestellte Phonetik kann vom

¹⁶ Vgl. *M. Grammont: Traité de Phonétique*, 1933.

¹⁷ Z. B. *R. H. Stetson: Motor Phonetics* 2, 1951, p. 67 ff.

Sprachforscher benutzt werden, obwohl sie manches enthalten wird, was sich für ihn als überflüssig oder unnötig kompliziert herausstellen wird. Aber eine solche alinguistische Phonetik ist keine hinreichende Grundlage für Metriker, Gesanglehrer, Sprachpädagogen, Mediziner und Psychologen; denn sie haben immer mit Menschen zu tun, die eine bestimmte Sprache sprechen, wobei funktionelle Unterschiede immer in entscheidendem Maße mitspielen. Was sie brauchen, ist erstens eine Kombination von allgemeiner Phonetik und allgemeiner Funktionslehre, zweitens eine phonologisch-phonetische Beschreibung der in Frage kommenden Sprache.

2. In der speziellen Phonetik, d. h. bei der phonetischen Beschreibung einer Einzelsprache, besteht notwendigerweise eine viel engere Verknüpfung zwischen funktioneller und lautlicher Beschreibung. Bis zu einem gewissen Grade ist diese Abhängigkeit eine gegenseitige. Die funktionellen Ausdruckselemente einer Sprache können nicht ohne Berücksichtigung des Stoffes, in dem sie sich manifestieren, aufgestellt werden. Die Zahl der distinktiven Unterschiede wird gewöhnlich in jeder Stellung für sich durch die Kommutationsprobe, d. h. auf Grundlage der Funktion zwischen Laut und Bedeutung, aufgestellt. (Um z. B. *t* und *d* in *Teich* und *Deich* als verschiedene Einheiten aufstellen zu können, muß man sowohl einen Bedeutungsunterschied als einen lautlichen Unterschied erkannt haben.) – Und um Einheiten, die in verschiedener Stellung vorkommen, als Glieder eines Phonems zu erkennen (um z. B. *t* in *Teich* mit *t* in *leiten*, *d* in *Deich* mit *d* in *leiden* zu je zwei Phonemen zusammenzufassen), muß man phonetische Identifikationen vornehmen. Ob diese Identifikationen nun auf der Ebene des Phonems oder der distinktiven Eigenschaft stattfindet, ist in diesem Zusammenhang belanglos; auf jeden Fall ist von lautlicher Identifikation die Rede. Solche lautliche Identifikationen können nun aber auf Grundlage einer sehr einfachen phonetischen Beschreibungsapparatur stattfinden, wobei genauere Analysen und instrumentelle Untersuchungen nicht nötig sind. Die Aufstellung der Elemente setzt also nur eine elementare allgemeine Phonetik voraus, und die weitere Klassifikation kann auf rein funktioneller Grundlage stattfinden.

Eine eingehendere phonetische Analyse einer Einzelsprache sollte andererseits erst unternommen werden, nachdem die Zahl der in jeder Stellung unterschiedenen Elemente festgestellt und die

evidenten Identifikationen vorgenommen worden sind, so daß man sicher sein kann, daß die für die Sprache fundamentale distinktive Funktion bei der phonetischen Beschreibung respektiert wird.

Es erhebt sich aber hier die wichtige Frage, in welchen sprachlichen Einheiten die phonetische Beschreibung ihren Ausgangspunkt wählen soll. Es sind dabei zwei Aspekte zu unterscheiden: a) das Niveau der Einheit: d. h. Silbe, Phonem oder distinktive Eigenschaft, und b) der Umfang der auf diesem Niveau aufgestellten Klasse: Invariant oder Variantenklasse (die wieder von verschiedenem Umfang sein kann).

Auf die erste Frage kann wohl nur geantwortet werden, daß man Einheiten von verschiedenem Niveau beschreiben muß, aber daß sich eine Einheit nur durch eine Beschreibung seiner Komponenten charakterisieren läßt, d. h. man muß mit den kleinsten Einheiten anfangen. Die phonetische Beschreibung eines Phonems kann nur durch eine Zusammenfassung der Beschreibungen seiner Komponenten oder Eigenschaften gegeben werden. Den Unterschied zweier Phoneme beschreiben heißt sie in bezug auf eine oder mehrere Eigenschaften vergleichen. Dabei ist eine besonders wichtige Aufgabe, die in der betreffenden Sprache zur Bedeutungsunterscheidung verwendeten Eigenschaften zu untersuchen, und zwar muß die Untersuchung vor allem die Fälle umfassen, wo die Unterscheidung minimal ist, d. h. man vergleicht in erster Reihe *p* und *b*, nicht etwa *p* und *n*. Damit ist nicht gemeint, daß nur die im engeren Sinne distinktiven Eigenschaften unter Ausschließung der redundanten Unterschiede untersucht werden sollen. Diese Unterscheidung ist oft eine heikle Sache, und bei den phonetischen Identifikationen, die für die Aufstellung der funktionellen Einheiten notwendig sind, braucht man diese Unterscheidung noch nicht zu machen. Man kann sehr wohl feststellen, daß z. B. der Unterschied zwischen anlautendem *t* und *d* im Deutschen relevant ist, daß ein ähnlicher Unterschied im Inlaut vorkommt und daß dieser Unterschied sich auch bei *p-b* und *k-g* findet, ohne noch eine genauere phonetische Analyse anzufangen, und diese Feststellung genügt, um die Zahl der distinktiven Gegensätze, das Phoneminventar und die kombinatorischen Regeln aufstellen zu können. Erst bei der näheren phonetischen Untersuchung wird man feststellen können, ob es sich um eine einzelne phonetische Eigenschaft oder um einen Komplex von Eigenschaften handelt, und ob eine von diesen Eigenschaften verglichen mit den anderen als konstant (d. h. in langsamer deut-

licher Rede als konstant) angesehen werden kann, so daß man die phonetische Bezeichnung des Unterschiedes in der Weise vereinfachen kann, daß man diese Eigenschaft als distinktiv, die anderen dagegen als redundant bezeichnet. So wird ja gewöhnlich im Französischen der Fortis-lenis-Unterschied zwischen *b-p* usw. als distinktiv, die Stimmhaftigkeit dagegen als redundant bezeichnet, weil nur der erste Unterschied in den Assimilationsstellungen bewahrt bleibt, eine Feststellung, die einer näheren phonetischen Untersuchung bedarf. Bisweilen ist es auch so, daß was auf einer phonetischen Ebene (z. B. der artikulatorischen) einfach ist, auf einer anderen (z. B. der akustischen) nur als ein Komplex beschrieben werden kann. Der Rundung bei den Vokalen entspricht z. B. auf der akustischen Ebene eine Senkung sowohl des zweiten als des dritten Formanten, und dem Unterschied der Artikulationsstelle bei *p* und *t* entspricht akustisch sowohl ein Unterschied der Explosionen als der Vokaltransitionen. Diese phonetische Beschreibung der zur Unterscheidung verwendeten Eigenschaften muß vom Phonetiker unternommen werden und gehört nicht zur funktionellen Beschreibung der Sprache.

Eine gewisse statistische Verarbeitung der Meßergebnisse ist immer wünschenswert. Vor allem läßt sich durch Vergleich der Mittelwerte und der Streuung zweier Eigenschaften entscheiden, ob der gefundene Unterschied statistisch signifikant ist oder einfach dem Zufall zu verdanken sein könnte, wodurch verfrühte Verallgemeinerungen verhindert werden können. Statistisch läßt sich aber nur feststellen, daß der gefundene Unterschied bei der betreffenden Versuchsperson unter den gegebenen Umständen kein zufälliger ist und sich wahrscheinlich unter ähnlichen Bedingungen wiederholen wird. Es ist selten möglich, so viele Versuchspersonen zu haben, daß der Unterschied auch für die Sprachgemeinschaft als solche statistisch sichergestellt ist; aber eine solche Hypothese kann oft durch andere Beobachtungen unterstützt werden.

Die Komplexqualitäten machen bei der statistischen Verarbeitung gewisse Schwierigkeiten. Denn wenn ein bestimmter Zusammenhang zwischen zwei Eigenschaften besteht, gibt eine getrennte Darstellung der Verteilung kein ganz korrektes Bild der tatsächlichen Verhältnisse. Man muß in diesen Fällen erst die Korrelation der betreffenden Eigenschaften untersuchen. Es mag sich dabei herausstellen, daß sie unabhängig voneinander variieren, oder es mag sich zeigen, daß eine positive oder negative Korrelation besteht.

Mit negativer Korrelation meine ich in diesem Falle, daß wenn der eine zur Unterscheidung verwendete Unterschied schwächer ist, der andere sich dafür stärker geltend macht. – Solche Korrelationsuntersuchungen werden auch bisweilen über die ursächlichen Zusammenhänge der Eigenschaften gewisse Fingerzeige geben können. – Um ein Beispiel der Probleme zu geben, die bei solchen Untersuchungen entstehen, möchte ich einige Züge der dänischen Verschlußlaute erwähnen¹⁸. – Im Dänischen unterscheiden sich *t* und *d* u. a. dadurch, daß die Aspiration beim *t* viel länger und stärker, die Verschlußdauer dafür etwas kürzer und die Explosion schwächer ist. Diese drei Unterschiede sind bei den untersuchten Versuchspersonen statistisch signifikant, und dasselbe gilt für Verschluß- und Aspirationsdauer bei *p-b* und *k-g*. – Es ist naheliegend, die Aspirationsdauer als die distinktive Eigenschaft zu bezeichnen, aber bei der phonetischen Untersuchung muß der Zusammenhang zwischen dieser Eigenschaft und den anderen untersucht werden. (Auf der physiologischen Ebene zeigen sich noch andere, statistisch signifikante Eigenschaften, z. B. Unterschiede im Luftdruck und in der Intensität des Verschlusses, von denen wir hier absehen.) Wenn man die Meßergebnisse für Verschluß- und Aspirationsdauer bei einer Anzahl von *d*- und *t*-Lauten in ein zweidimensionales Diagramm bringt, wird es sich zeigen, daß sich die beiden Laute in beiden Hinsichten unterscheiden, daß also in bezug auf den Unterschied *d-t* ein Zusammenhang der beiden Eigenschaften besteht, dagegen zeigen die beiden Eigenschaften innerhalb jeder der beiden Gruppen keine Korrelation. Dies sind also zwei verschiedene Probleme. – In diesem Falle lassen sich die beiden Eigenschaften zu einer einzigen Dimension zusammenfassen, indem man die relative Dauer der Aspiration berechnet, aber Stärke der Explosion und Aspirationsdauer lassen sich nicht auf diese Weise vereinigen. – Ein Vergleich zwischen *p* und *t* wird einen ähnlichen Unterschied zum Vorschein bringen: beim *t* ist der Verschluß kürzer und die Aspiration länger. Hier zeigt sich aber bei einigen Versuchspersonen eine große Überschneidung, die darauf deutet, daß es andere und wichtigere Unterschiede gibt, und man wird ja auch in diesem Falle andere Unterschiede als für die distinktive Funktion entscheidend ansehen, nämlich vom Gesichtspunkt der Spracherzeugung die Artikulationsstelle, vom Gesichtspunkt der akustischen Beschreibung die Fre-

¹⁸ Vgl. *Eli Fischer-Jørgensen: Acoustic Analysis of Stop Consonants. Miscellanea phonetica I, 1954, p. 42–59.*

quenz der Explosion und die der «Loci», d. h. der Frequenzpunkte, auf die die Formantentransitionen der anschließenden Vokale zielen¹⁹. Diese letzteren Eigenschaften quantitativ darzustellen, ist nicht ganz einfach, weil das Zusammenspiel zwischen Explosionshöhe und Vokaltransition sehr kompliziert ist und es so aussieht, als ob bald der eine, bald der andere Faktor der wesentlichere wäre. Dies bringt uns aber auf unser zweites Problem.

b) Von welchem Umfang soll die Klasse sein, die man untersucht? – Es ist erstens selbstverständlich, daß man bei der Untersuchung der zur Unterscheidung dienenden phonetischen Eigenschaften nicht die beiden Glieder einer Opposition in eine Klasse zusammenwerfen kann. Bei einer Untersuchung der Vokaldauer kann man z. B. nicht lange und kurze Vokale als eine Klasse behandeln. Man sollte aber auch nicht Vokale, bei denen kein Quantitätsgegensatz besteht (z. B. *ə* im Deutschen), in eine dieser beiden Klassen einschließen. Desgleichen kann man, z. B. bei einer Untersuchung des Unterschiedes zwischen *p* und *b* im Deutschen, nicht einfach das auslautende *p* zum anlautenden schlagen. Das auslautende *p* gehört funktionell nicht in dieselbe Gruppe wie das anlautende *p*, weil im Auslaut die Opposition *p:b* nicht besteht, und man kann auch erwarten, daß es sich phonetisch anders benehmen wird. Dies ist z. B. im Dänischen ganz evident, da man hier im Auslaut eine freie Variation zwischen *b* und *p* findet. – In den genannten Fällen handelt es sich um das, was in der Prager Phonetik Aufhebung der Gegensätze oder Neutralisation und in der Glossematik phonematischer Synkretismus genannt wird, ein Begriff, der nicht von allen phonemtheoretischen Richtungen anerkannt wird, der sich aber in diesem Zusammenhang als nützlich erweist. Dabei ist es vor allem wichtig, die Laute getrennt zu untersuchen, wenn es sich um die Unterscheidung handelt, die eben in dieser Stellung aufgehoben ist, d. h. man darf nicht anlautendes und auslautendes *p* vereinigen, wenn es um den Gegensatz zu *b* geht, während es viel weniger bedenklich ist, wenn es sich um den Gegensatz zu *t* handelt. Auch im letzteren Fall ist aber für die erste Untersuchung eine getrennte Behandlung zu empfehlen, und dasselbe gilt in den Fällen, wo man nicht von Neutralisation, sondern vom Nichtvorhandensein gewisser Phoneme reden würde, so z. B. wenn von den Anlautkonsonanten nur ganz wenige im Auslaut vor-

¹⁹ Vgl. Fußnote 13, JASA 27, 1955.

kommen, d. h. es ist von einem funktionellen Gesichtspunkt aus zu empfehlen, nur Laute, die an denselben Oppositionen teilnehmen, für den Zweck der phonetischen Untersuchung als Glieder einer Klasse zu betrachten und erst nachträglich Zusammenfassungen mehrerer Klassen zu versuchen.

Bisher war nur von funktioneller Homogenität die Rede. Aber daß eine Klasse funktionell homogen ist, gibt noch keine Gewähr dafür, daß sie auch lautlich homogen sein wird, und da es sich um Messungen lautlicher Erscheinungen handelt, ist dies entscheidend. Dies hat schon *Trubetzkoy* in seiner Kritik an der phonometrischen Methode²⁰ sehr klar ausgedrückt. Man kann, wie er sagt, nicht für «das *k* überhaupt» einen Mittelwert ausrechnen, der irgendeinen Sinn hätte, sondern nur für die verschiedenen kombinatorischen Varianten, und wenn man z. B. den Grad der Behauchung des *k* untersuchen wollte, müßte man *k* in betonten und unbetonten Silben getrennt behandeln, da die Behauchung von der Betonung beeinflußt wird und ein gemeinsamer Mittelwert nur die relative Häufigkeit des Vorkommens von *k* vor betonten Vokalen im gegebenen Text symbolisieren würde. Ein noch deutlicheres Beispiel wäre vielleicht die Messung der Explosionsfrequenz bei *k*. Wenn man hier *k* vor verschiedenen Vokalen als eine Klasse behandeln würde, würde man z. B. für das Dänische eine Verteilungskurve erhalten, die einer stark eingeschnittenen Bergkette mit mehreren deutlichen Gipfeln ähnlich sehen würde und mit der man mathematisch gar nichts anfangen könnte. Noch wichtiger ist aber, daß man sich durch ein solches Verfahren den Weg versperrt zur Untersuchung eines interessanten Problems, nämlich ob die Varianten zweier Phoneme sich in allen Stellungen durch dieselben phonetischen Eigenschaften unterscheiden. Im allgemeinen wird es möglich sein, eine zusammenfassende allgemeine phonetische Definition zu geben (und da die Identifikationen auf Grund phonetischer Kriterien stattgefunden haben, bewegt man sich zum Teil im Kreise), aber es ist wichtig, die verschiedenen Stellungen anfangs auseinanderzuhalten, um die Unterschiede zu erkennen, die bisweilen eine gemeinsame Definition erschweren. Für die Unterscheidung von *bu-gu* scheint z. B. die Explosion entscheidend zu sein, für die Unterscheidung *bi-gi* eher die Vokaltransition. *Twaddell*²¹ hat auf dieses

²⁰ Grundzüge der Phonologie, p. 11.

²¹ *W. F. Twaddell*: Phonemes and Allophones in Speech Analysis. JASA 24, 1952, p. 607-611.

Problem aufmerksam gemacht und erwähnt, daß im Englischen *p* und *b* im Anlaut durch andere akustische Merkmale unterschieden werden als im Auslaut; er meint aber, daß es sich auf der artikulatorischen Ebene anders verhält, was mir nicht ganz einleuchtet. Jedenfalls hat aber der Phonetiker die Verpflichtung, solche Stellungen erst getrennt zu untersuchen, um dann nachher eine Zusammenfassung zu versuchen. – Es handelt sich dabei nicht nur um Phoneme in verschiedenen Stellungen, sondern auch um distinktive phonetische Eigenschaften in verschiedenen Kombinationen. Die Aspiration ist im Dänischen nach *t* und nach *p* nicht von derselben Dauer und Art, die Dauerunterschiede der Vokale liegen verschieden für *i* und *a* usw.

Das Problem von der phonetischen Homogenität ist in einer Reihe von Artikeln von *A. Maack* und *S. Bergsveinsson* erörtert worden²². *Bergsveinsson* weist den phonologischen Ausgangspunkt ab und will nur mit phonetisch homogenen Klassen arbeiten, *Maack* will dagegen die linguistischen Invarianten zugrunde legen. Zwar sieht er sehr klar das Problem der phonetischen Inhomogenität, kommt aber in seinem letzten Aufsatz zu folgendem Ergebnis: «Legte man für die statistischen Berechnungen nicht Phoneme, sondern ‚Varianten‘ zugrunde, so liefe das letzten Endes auf eine ‚Atomisierung‘ der Phonometrie hinaus. Es ist unmöglich, auf diese Weise zu arbeiten, da wir wegen der Unzahl von Klassen, die sich dann ergeben würden, zu keinen Ergebnissen kämen» (S. 189). Aber das Problem läßt sich nicht in dieser Weise abweisen. Die Tatsache, daß jede Sprache ein Zeichensystem ist, deren Einheiten nicht auf rein materieller Grundlage, sondern auf Grund der Funktionen zwischen Ausdrucksplan und Inhaltsplan aufgestellt werden, hat als unumgängliches Ergebnis, daß es sowohl eine funktionelle als eine rein lautliche Homogenität gibt, so daß sich die Phonometrie vor andere Probleme gestellt sieht als die Biometrie. Von der funktionellen Klassenbildung absehen hieße die Grundfunktion der Sprache vernachlässigen, von der phonetischen Klassenbildung und der phonetischen Homogenität absehen wäre aber ganz unrealistisch, wenn es sich darum handelt, lautliche Erscheinungen zu

²² Vgl. u. a. *A. Maack*: Zeitschrift für Phonetik 2, 1948, p. 256–273; 5, 1951, p. 287–340, und 6, 1952, p. 22–29, sowie in der *Phonetica* I, 1957, p. 82–95, 184–192 und 241–252, und *Bergsveinsson*: Z. f. Phonetik 2, 1949, p. 261–277, und 7, 1953, p. 392–403. – Vgl. dazu auch *Eli Fischer-Jørgensen*: Om vokallængde i dansk rigsmål, Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme, 1955.

messen, man vergleiche das oben genannte Beispiel der Explosionsfrequenzen bei *k*. – Nun bedeutet dies nicht, daß jede kombinatorische Variante für sich untersucht werden muß. Erstens kann man immer unbedenklich Varianten in solchen Stellungen vereinigen, die auf die zu untersuchende Eigenschaft keinen oder einen ganz geringfügigen Einfluß ausüben, z. B. scheint der folgende Vokal ohne Bedeutung zu sein für die Dauer des Verschlusses bei Verschlußlauten (wohl aber für die Dauer der Aspiration), und der vorhergehende Konsonant scheint ohne Bedeutung für die Vokaldauer (aber nicht immer für die Vokalqualität) zu sein. Das heißt also, daß für jede zu untersuchende Eigenschaft die Variantenklassen anders zusammengefaßt werden müssen und daß dies nur auf Grund von vorläufigen Beobachtungen und Messungen geschehen kann. Man darf in diesem Zusammenhang nicht vergessen, daß der kombinatorische Variant funktionell definiert ist als ein Laut, der in einer bestimmten Stellung vorkommt. Es handelt sich um das, was *Twaddell* Mikrophoneme genannt hat²³. Bei der Vereinigung von kombinatorischen Varianten in Variantenklassen werden also zwar phonetische Unterschiede mit maßgebend, aber der kombinatorische Variant (das Mikrophem) selber ist eine funktionell definierte Klasse, deren Glieder, wenn auch phonetisch verschieden, nicht auf verschiedene Variantenklassen verteilt werden dürfen.

Zweitens gibt es verschiedene Abstufungen der Homogenität, und es ist nicht für alle Zwecke nötig, mit ganz homogenen Klassen zu arbeiten. Wenn man z. B. bei einer Untersuchung der Vokaldauer alle betonten Langvokale in eine Gruppe zusammenfaßt und alle betonten Kurzvokale in eine andere, so gibt es zwar innerhalb dieser Gruppen Unterschiede nach der Vokalqualität, aber falls die Beispiele sich in beiden Gruppen in ähnlicher Weise auf die verschiedenen Vokale verteilen, werden diese Unterschiede das Verhältnis zwischen den Mittelwerten der beiden Gruppen nicht beeinflussen, und darauf mag es allein ankommen. Es ist aber unvermeidlich, daß die Streuung und die eventuelle Überschneidung der beiden Kurven beeinflußt wird. Falls die verschiedenen Vokalqualitäten sich nicht auf die beiden Gruppen gleichmäßig verteilen, werden auch die Mittelwerte beeinflußt. Für solche Fälle schlägt *Maack* vor, nachträgliche Korrekturen vorzunehmen, wodurch die statistische Homogenität wiederhergestellt wird. Dafür muß man

²³ *W. F. Twaddell: On Defining the Phoneme, 1935.*

aber die spezifische Dauer der verschiedenen Vokale kennen. Man kann aus diesen Erwägungen die Folge ziehen, daß es sich bei phonetischen Untersuchungen nicht lohnt, wie es die Phonometrie fordert, mit zusammenhängenden Texten anzufangen, da die verschiedenen Faktoren sich in einem solchen Text in so komplizierter Weise kreuzen, daß man sie nicht mit Sicherheit erkennen kann. Kleine konstruierte Sätze und Wörter, wo die zu vergleichenden Laute unter ganz ähnlichen Bedingungen stehen, sind dafür viel besser geeignet. Anhand solcher Beispiele kann man die Faktoren isoliert untersuchen und dadurch eine sichere Grundlage für die von *Maack* vorgeschlagenen Korrekturen gewinnen. Es lohnt sich auch, die verschiedenen Sprecher erst getrennt zu behandeln. Es hat sich ja gezeigt, daß z. B. die Vokalformanten bei Kindern, Frauen und Männern verschieden liegen, was zu Überschneidungen zwischen verschiedenen Personen, nicht aber bei derselben Person führen kann.

Die Schlüsse, die man aus Verteilungskurven ziehen kann, hängen auch von der Homogenität des Materials ab. Aus einer Überschneidung zweier Verteilungen, z. B. langer und kurzer Vokale, wird man nur bei ganz homogenem Material erschließen können, daß es auch andere Eigenschaften geben muß, die zur Unterscheidung beitragen, denn die sprachliche Mitteilungsfunktion wird nicht dadurch beeinträchtigt, daß z. B. kurzes *a* dieselbe Dauer hat wie langes *i*, wenn nur kurzes *i* und langes *i*, kurzes *a* und langes *a* (bei demselben Redetempo) verschieden sind.

Bei freier Variation (Varianten desselben kombinatorischen Varianten bei demselben Sprecher) wird es sich meistens um eine kontinuierliche Variation handeln, die nach der Gaußkurve verteilt ist. Es können aber auch schiefe Verteilungen vorliegen, und es kann sich in seltenen Fällen darum handeln, daß derselbe Sprecher bald den einen, bald den anderen zweier voneinander recht abweichenden Laute verwendet (z. B. Zungenspitzen- oder Zäpfchen-*r*).

Es muß eine Hauptaufgabe der phonetischen Untersuchung einer Sprache sein, die Eigenschaften zu beschreiben, die in der betreffenden Sprache zur Bedeutungsunterscheidung beitragen können. Darüber hinaus gibt es aber andere phonetische Eigenschaften, wodurch sich eine soziale Unternorm von der anderen, ein Dialekt von dem anderen, eine Sprache von der anderen unterscheiden. Und auch diese Eigenschaften muß die spezielle Phonetik beschreiben. Rein individuelle Eigenarten werden aber nur in seltenen Fällen von Interesse sein.

Die Forderung, die hier erhoben worden ist, nämlich daß die phonetische Untersuchung bei Variantenklassen anfangen soll, bedeutet in Wirklichkeit auch eine ungeheure Erleichterung für den Phonetiker. Denn das Phoneminventar einer Sprache kann bekanntlich in verschiedener Weise aufgestellt werden, indem man die Zahl der Phoneme mehr oder weniger reduzieren kann; und falls der Phonetiker bei den Invarianten anfängt, wird er, je nach der phonologischen Analyse, die er sich zum Ausgangspunkt gewählt hat, zu sehr verschiedenen Ergebnissen kommen und muß, falls die Analyse durch eine andere ersetzt wird, wieder von vorne anfangen. Was sich bei der phonologischen Analyse diskutieren läßt, ist aber fast ausschließlich die Zusammenfassung von Varianten zu Invarianten, wogegen sich über die Zahl der in jeder Stellung gefundenen distinktiven Gegensätze gewöhnlich nicht streiten läßt. Und falls der Phonetiker sich in erster Linie darum bemüht, diese Gegensätze phonetisch zu beschreiben, dann wird er nachher seine Ergebnisse leicht in der einen oder anderen Weise zusammenfassen können, wobei es sich gewöhnlich zeigen wird, daß je stärker die Zahl der Invarianten reduziert wird, um so schwieriger wird es sein, eine für alle Varianten gemeinsame phonetische Definition zu geben. Falls man eine phonologische Analyse erstrebt, die solche phonetischen Definitionen ermöglicht, wird man also von den phonetischen Untersuchungen Argumente für die endgültige Aufstellung des Phoneminventars holen können. Falls man aber geneigt ist, Invarianten (Phoneme und Phonemkomponenten) anzuerkennen, die sich in verschiedenen Stellungen durch verschiedene phonetische Eigenschaften unterscheiden, wird dies nicht ausschlaggebend sein, und man kann das Inventar weiter reduzieren.

Zusammenfassung

Nach einem kurzen Überblick über das, was die funktionelle Sprachbeschreibung für die Phonetik bedeutet hat (I), wobei besonders die Prager Phonologie berücksichtigt wird, wird die Frage aufgeworfen, was sie für die Phonetik bedeuten könnte und müßte (II). Es wird dabei zwischen allgemeiner (II₁) und spezieller (II₂) Phonetik unterschieden.

Die allgemeine Phonetik kann für gewisse Zwecke (die Aufstellung allgemeiner Lautmöglichkeiten und die Auffindung von Kausalzusammenhängen zwischen Lauthervorbringung und Laut-

wellen) theoretisch von der sprachlichen Funktion absehen. In der Praxis ist dieses Verfahren aber nicht zu empfehlen. Wo es sich um die Erforschung allgemeiner Zusammenhänge und Gesetze handelt, die auf Grund von Vergleichen zwischen Einzelsprachen oder durch Versuche mit sprechenden oder hörenden Versuchspersonen gefunden werden, ist die Berücksichtigung des Systems der betreffenden Sprachen unvermeidlich.

Die Aufgabe der speziellen Phonetik ist die phonetische Beschreibung der Einzelsprachen. Diese Beschreibung muß immer im engsten Zusammenhang mit der funktionellen Analyse vorgenommen werden. Es ist dabei eine besonders wichtige Aufgabe, die Eigenschaften zu beschreiben, die in der betreffenden Sprache zur Bedeutungsunterscheidung verwendet werden. Die statistische Verarbeitung soll nicht in den Phonemen ihren Ausgangspunkt nehmen, sondern in Klassen von kombinatorischen Varianten, die sowohl funktionell als phonetisch homogen sein müssen. Erst nachher kann man versuchen, eine gemeinsame phonetische Beschreibung aller Varianten eines Phonems zu geben.

Summary

After a short survey of the influence of functional linguistic analysis on phonetics in the past (I) with a special reference to Prague phonology, the author raises the question as to what extent this influence is desirable or even inevitable (II). A distinction is made between general (II₁) and special (II₂) phonetics. In general phonetics it is for some purposes possible not to take linguistic function into account. This is, for instance, true of the establishment of a system of general sound possibilities and of the examination of the causal relations between sound production and sound waves. This is, however, not a very practical procedure. In other cases it is unavoidable to take into account the functional linguistic system, e.g. when general laws are established through comparison between various languages, or based on experiments with speakers or listeners.

The task of special phonetics is the phonetic description of given languages. This description must be made in close connection with linguistic analysis, and it is of particular importance to describe the sound differences which are used to distinguish meanings in the language in question. The statistic analysis of phonetic measurements should, however, take its starting point not in phonemes, but in classes of positional variants that must be homogeneous, both in functional and in phonetic respect. The attempt to give a common phonetic definition of all variants of a phoneme must be the last step in the description.

Résumé

Après un aperçu de l'influence qu'a eue la linguistique fonctionnelle et surtout la phonologie de Prague sur la phonétique, l'auteur discute dans quelle mesure cette influence doit ou peut s'exercer. La question se pose séparément pour la phonétique générale (II₁) et la phonétique spéciale (II₂).

Dans la phonétique générale il est possible d'établir un système général de possibilités phonétiques ou d'étudier les relations causales entre la production des sons et son résultat physique sans égard à l'analyse linguistique fonctionnelle. Mais la méthode n'est guère recommandable. Et on ne se passe plus du point de vue fonctionnel dès qu'il s'agit d'établir des lois générales sur la base d'une comparaison entre diverses langues ou en partant d'expériences faites avec des sujets qui prononcent ou écoutent des sons.

L'objet de la phonétique spéciale est la description d'une langue donnée. Ici un rapport étroit entre analyse phonétique et analyse fonctionnelle s'impose, et il est particulièrement important de donner une description des différences phonétiques qui, dans la langue en question, servent à la distinction sémantique. L'analyse statistique des faits phonétiques ne doit pourtant pas commencer par les phonèmes, mais par des classes de variantes combinatoires fonctionnellement et phonétiquement homogènes. Ce n'est qu'après cette analyse qu'on peut essayer de trouver une définition phonétique embrassant toutes les variantes d'un phonème.

Adresse der Autorin: Lektor Eli Fischer-Jørgensen, Teglværksgade 4, IV, København Ø (Dänemark)

Winter, W.: *Phonetica*, Suppl. ad Vol. 4: 28-44 (1959).

Über eine Methode zum Nachweis struktureller Relevanz von Oppositionen distinktiver Merkmale

VON WERNER WINTER, Austin, Texas

Im Jahre 1952 veröffentlichte *Roman Jakobson* zusammen mit *C. G. M. Fant* und *Morris Halle Preliminaries to speech analysis*¹. In diesem Buch wird der Versuch unternommen, in der sprachlichen Analyse über das Phonem hinaus zu einer letzten, unteilbaren Einheit, dem sogenannten distinktiven Merkmal, vorzudringen. *Jakobson* kommt zu dem Resultat, daß jedes Phonem als eine bestimmte Kombination einer begrenzten Anzahl von Merkmalen aufzufassen ist und daß die Identifizierung jedes Phonems im sprachlichen Zusammenhang auf Grund dieser Merkmale erfolgt. Der Vorgang der Identifizierung wird verstanden als eine Folge binärer Selektionen, d. h. als ein Nacheinander von Entscheidungen über Vorhandensein oder Nichtvorhandensein dieses oder jenes Merk-

¹ Preliminaries to speech analysis. The distinctive features and their correlates. Technical report no. 13 (May 1952). Acoustics Laboratory, Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Mass., USA).

mals. Für ein engl. *m* z. B. wird so die Frage «vokalisch oder nicht-vokalisch» negativ, die Frage «konsonantisch oder nicht-konsonantisch» positiv entschieden – und positiv auch die weiteren Fragen «Gravis (oder akut)» und «Nasal (oder oral)»². Die distinktiven Merkmale werden auf Grund phonetischer Befunde beschrieben, wobei der unmittelbaren organischen Beobachtung neben den perzeptuell-akustischen Gegebenheiten nur eine Hilfsfunktion zukommt³.

Jakobson faßt die Merkmale als zwölf binäre Oppositionen zusammen. Trotz dem Umstand, daß die Merkmale nie isoliert, sondern stets in Bündeln auftreten, stellt er fest, daß die einzelnen Merkmale als autonome Größen fungieren, daß also keine Verschmelzung der Bündel zu neuen Einheiten stattfindet.

Dem Versuch, dem einzelnen unterscheidenden Merkmal eine entscheidende Funktion zuzuweisen, kommt grundsätzlich große Bedeutung zu⁴. Im Rahmen einer Theorie, die das Phonem als unteilbar ansieht, sind z. B. gewisse morphologische Tatbestände nur in komplizierter Weise zu beschreiben. Wir finden etwa im Swahili in einem Nominalklassenpaar ein Nebeneinander von *u*-plus stimmhaftem Stammanlautkonsonanten im Singular und Präfigierung eines Nasals im Plural auf der einen Seite und von *u*-plus stimmlosem Verschußlaut im Singular gegenüber aspiriertem stimmlosem Verschußlaut im Plural auf der andern⁵. Traditionell läßt sich der Gegensatz Sg. *ukuni* «Stück Feuerholz»: Pl. *k^huni* etwa so beschreiben, daß man für das Pluralmorphem in dieser Form ein Allomorph $\emptyset$ konstatiert, nach dem dann der Stamm in Form eines aspiriert anlautenden Allomorphs auftritt. Wenn es nun möglich sein sollte, statt eines Phonems nur eine Komponente dieses Phonems zu isolieren und dadurch ein Allomorph zu identifizieren, dann ließe sich sagen, daß *k^huni* aus Aspiration (oder, um *Jakobsons* Größen zu benutzen, aus Gespanntheit) als Allomorph des hier geforderten Pluralmorphems plus Stamm *-kuni* besteht.

Die zweite Lösung ist einfacher, und wenn man als Funktion der Phoneme in den Morphemen lediglich die Charakterisierung

² Op. cit., 43.

³ Op. cit., 40–41.

⁴ Vgl. die Besprechung von *Paul L. Garvin* in: *Language* 29: 472–481 (1953).

⁵ Vgl. z. B. *A. Seidel*: *Suahili-Konversations-Grammatik*, pp. 73 und 51–52 (Heidelberg 1900), und *H. A. Gleason, Jr.*: *Workbook in Descriptive Linguistics*, p. 33 (New York 1955).

und Unterscheidung eines bestimmten Morphems gegenüber allen andern betrachtet, dann ist es, was die Theorie betrifft, gar kein besonders radikaler Schritt, nun die Möglichkeit zu erwägen, ob es nicht in der Tat die Komponenten der Phoneme, die distinktiven Merkmale, sein könnten, denen diese abgrenzende Funktion zukommt.

In seiner Zielsetzung bedeutet also der *Jakobsonsche* Versuch in mehr als einer Hinsicht eine äußerst wertvolle Ausweitung und Vertiefung der phonologischen Betrachtungsweise mit, wie es scheint, sehr wichtigen Folgerungen für unser Verständnis anderer Gebiete struktureller Sprachanalyse.

Der hier vorgelegte Beitrag soll der Auseinandersetzung mit einigen Einzelfragen dienen, die sich aus *Jakobsons* Analyse ergeben. Ich möchte dabei vor allem die Frage untersuchen, ob und wie sich die Relevanz aller oder doch zumindest einiger der vorgeschlagenen Oppositionen durch Einbeziehung neuer Gesichtspunkte weiter verdeutlichen läßt. Ich gehe dabei von einer einfachen Überlegung aus:

Wenn man ein Phonem X als durch zwei Merkmale charakterisiert beschreibt, für ein Phonem Y aber fünf solcher Merkmale postuliert, dann wäre das beste Argument für die Richtigkeit der vorgeschlagenen Analyse der Nachweis, daß das fünfmerkmalige Y in bestimmter Weise komplexer ist als das zweimerkmalige X. Es liegt auf der Hand, daß Komplexitätsfeststellungen, wenn überhaupt möglich, auch Aufschluß geben müssen über die schwierige Frage nach dem merkmallösen und dem gekennzeichneten Glied einer Opposition.

Das Verfahren zur Feststellung von Phonemkomplexitäten, das ich hier vorschlagen möchte, geht von der Distribution der einzelnen Phoneme aus. Ich beschränke mich dabei hier zunächst auf Konsonanten.

Wir beobachten, daß nicht nur der Phonembestand eine Eigenheit des Systems der jeweiligen Sprache ist, sondern auch die Phonemverteilung, und zwar sowohl was Häufigkeit wie was lineare Anordnung betrifft. Wir wissen z. B., daß ein Charakteristikum der rekonstruierten indogermanischen Phonologie eine höchst merkwürdige Häufigkeitsverteilung in den stimmhaften Verschlußlauten ist – *b* ist ungleich seltener als *d* oder *g*'. Wir wissen auch, daß es nicht möglich scheint, sichere Belege für ein anlautendes *r*– im Indogermanischen zu finden⁶. Vom Altgriechischen wissen wir,

⁶ Vgl. *W. P. Lehmann: Language* 27: 17 (1951).

daß es nur Vokal oder *-s*, *-n*, *-r* im Wortauslaut aufwies, vom Swahili, daß freie Formen einheimischen Ursprungs immer, Lehnwörter gewöhnlich auf Vokal enden⁷ usw.

Besonders häufig beobachten wir radikale Unterschiede zwischen einzelnen Sprachen oder ganzen Sprachgruppen in der Verteilung von Konsonantengruppen. Das Russische kennt ein anlautendes *zdr-*, ein Deutscher aber, der anfängt, die Sprache zu lernen, ersetzt wohl unweigerlich *zdr-* durch *str-*, obwohl er sowohl *z-* wie *dr-* in seiner eigenen Sprache gebraucht. Im Finnischen finden wir in älteren Lehnwörtern Reduktion anlautender Konsonantengruppen auf ein einziges Element, so daß dem dt. *Frau* ein finn. *rouva* entspricht. Im Neupersischen werden anlautende Konsonantengruppen in aus dem Englischen übernommenem Wortgut durch Einschub- oder Vorschlagvokale erleichtert.

Was wir hier sehen, sind natürlich keine Anzeichen dafür, daß ein Perser oder ein Finne Konsonantengruppen nicht aussprechen könnte. Vielmehr haben wir es zu tun mit einer Übertragung von Beschränkungen in der Konsonantengruppenverteilung aus der eigenen Sprache auf das übernommene Lehnwort. Ein Ersatz von *zdr-* in *zdraustvujte* durch *str-* in der Aussprache eines Deutschen liegt damit auf der gleichen Ebene wie die Verwendung eines *s* zur Wiedergabe eines *th* in englischen Wörtern – Grenzen der Phonemverteilung sind ebenso systemgebunden wie Grenzen des Phonembestands.

Wenn wir uns nun einer näheren Untersuchung der Beschränkungen für Konsonantengruppen im konkreten Fall einer Einzelsprache zuwenden, dann stellen wir fest, daß die Beschränkungen oft nicht nur quantitativ sind wie im Finnischen, sondern auch qualitativ. Ein gutes Beispiel bieten die anlautenden Konsonantenverbindungen des Englischen⁸.

Wir finden keine Verbindung von mehr als drei konsonantischen Phonemen im Anlaut. An Dreiergruppen ergeben sich in einer an *Trager-Smith*⁹ orientierten Analyse

/spl-/ *splinter*

/spr-/ *spray*, /str-/ *stray*, /skr-/ *screw*

⁷ Vgl. A. Seidel, op. cit., 4.

⁸ Alle Verweise auf «Englisch» beziehen sich auf amerikanisches Englisch.

⁹ Vgl. G. L. Trager-H. L. Smith, Jr.: An outline of English structure. Studies in Linguistics, Occasional Papers 3. Third printing, p. 35 (Washington 1957).

/spy-/ *spew*, /sty-/ *stew*¹⁰, /sky-/ *skew*
 /skw-/ *squash*

Zweiergruppen sind viel zahlreicher. Mit /s-/ finden wir außer den schon in Dreiverbindungen gegebenen Folgen von /s-/ und Verschlußlaut

/sp-/ *sport*, /st-/ *start*, /sk-/ *skirt*
 auch
 /sl-/ *slim*, /sy-/ *suit*, /sw-/ *swim*
 /sm-/ *smile*, /sn-/ *sneeze*
 /sf-/ *sphere*

Mit stimmlosem Verschlußlaut als erstem Element haben wir

/pl-/ *play*, /kl-/ *clay*
 /pr-/ *pray*, /tr-/ *tray*, /kr-/ *crow*
 /py-/ *pewter*, /ty-/ *tune*, /ky-/ *cute*
 /tw-/ *twin*, /kw-/ *queen*

Mit stimmhaftem Verschlußlaut stellt sich dazu

/bl-/ *blue*, /gl-/ *glue*
 /br-/ *brown*, /dr-/ *drown*, /gr-/ *ground*
 /by-/ *beauty*, /dy-/ *duty*
 /dw-/ *dwindle*

Mit stimmloser Spirans als erstem Konsonanten haben wir

/fl-/ *flea*
 /fr-/ *free*, /θr-/ *three*, /ʃr-/ *shriek*
 /fy-/ *few*, /θy-/ *thews*, /hy-/ *hue*
 /θw-/ *thwart*, /hw-/ *white*¹¹

Mit Nasal als erstem Glied findet sich

/my-/ *mule*, /ny-/ *nude*

Mit stimmhafter Spirans endlich als erstem Element haben wir

/vy-/ *view*

¹⁰ In der Verteilung von Gruppen mit /y/ weichen die amerikanischen Dialekte stark voneinander ab.

¹¹ /hw-/ und /hy-/ treten nur in einem Teil der Dialekte auf.

In der hier vorgelegten Liste sind gegenüber dem Material, das sich etwa bei *Hill*¹² findet, gewisse Kürzungen vorgenommen: Wenig oder gar nicht eingebürgerte Fremdwörter, wie *pueblo* oder *bwana*, oder auch Namen wie *Schlitz* und *Schmidt* und *Schneider* sind nicht als Normalbestandteile des englischen Sprachguts angesehen und darum nicht ausgewertet worden. Es ist jedoch schon hier zu sagen, daß außer für Formen wie *Schneider*, *shmoo* oder *Vladivostok* keine Modifikation in den später festzustellenden Formeln nötig wird.

Gewisse Phoneme treten anlautend im Englischen nur in Isolierung auf: /ð-/ *that*, /č-/ *church*, /j-/ *jam*, außerdem in Dialekten ohne /hy-/ und /hw-/ auch /h-/. Für /z-/ liegt an Verbindungen anscheinend nur /zw-/ in *zouave* vor, das m. E. als Randerscheinung wie *bwana* oder *Schneider* behandelt werden kann.

/ž/ und /ŋ/ kommen anlautend nicht vor.

Wir können zusammenfassen:

Dreigliedrige Verbindungen bestehen aus /s-/ + stimmlosem Verschlußlaut + /l, r, y, w/.

Zweigliedrige Verbindungen ergeben sich aus

1. /s-/ + stimmlosem Verschlußlaut, + /l, y, w, m, n/, + /f/
2. Stimmlosem Verschlußlaut + /l, r, y, w/
3. Stimmhaftem Verschlußlaut + /l, r, y, w/
4. Stimmloser Spirans + /l, r, y, w/
5. Nasal + /y/
6. /v/ + /y/

In Isolierung erscheinen stimmlose und stimmhafte Affrikata, stimmhafte Spirans (außer in /vy-/), /z/ und z. T. /h/.

Wir beobachten, wenn wir uns der Verteilung der in Hinsicht auf Stimmhaft:stimmlos (bzw. Lenis:fortis), Verschlußlaut:Dauerlaut, Oral:nasal kontrastierenden Konsonanten zuwenden, daß die größte Verteilungsbreite bei stimmlosen Verschlußlauten auftritt:

/p/ erscheint isoliert: *pit*, kombiniert mit /s-/: *spit*, mit /-l-, -r-, -y-/: *plot*, *prod*, *pew*, und endlich mit /s-/ und /-l-, -r-, -y-/: *splash*, *sprint*, *spew*.

Die stimmlose Spirans /f/ kann auftreten isoliert: *fear*, nach /s-/: *sphere*, und vor /-l-, -r-, -y-/: *fry*, *fly*, *few*.

¹² S. A. A. Hill: Introduction to linguistic structures. From sound to sentence in English, pp. 70-77 (New York 1958).

Der stimmhafte Verschußlaut /b/ begegnet isoliert: *bother*, und vor /-l-, -r-, -y-/: *blood, brother, beauty*.

Der Nasal /m/ tritt auf isoliert: *mother*, nach /s-/: *smother*, und vor /-y-/: *mule*.

Die stimmhafte Spirans /v/ erscheint isoliert: *voodoo*, und vor /-y-/: *view*.

Zum Vergleich gebe ich dazu Beispiele für Dentale:

/t/: isoliert: *tick*, nach /s-/: *stick*, vor /-r-, -y-, -w-/: *trick, tube, twist*, nach /s-/ und vor /-r-, -y-/: *strange, stew*.

/θ/: isoliert: *thin*, vor /-r-, -y-, -w-/: *three, thews, thwart*

/d/: isoliert: *die*, vor /-r-, -y-, -w-/: *dry, duke, dwarf*

/n/: isoliert: *not*, nach /s-/: *snake*, vor /-y-/: *new*

/ð/: nur isoliert: *this*

Wenn wir nun die Arbeitshypothese aufstellen, daß die Kombinationsfähigkeit eines Konsonanten von seiner Komplexität abhängt, daß ein relativ einfacher Konsonant in komplizierteren Verbindungen auftritt als ein relativ komplexer, dann ergibt sich aus dem Kombinationsbefund die folgende Hierarchie englischer Konsonanten:

[A] Einfach: /p t k; s; l r; y w

[B] Mäßig komplex: b d g; f θ; m n; ʃ h; v

[C] Hochkomplex: ð; z; ʧ ʤ/

Die Glieder der Gruppe [A] können maximal mit zwei weiteren Gliedern von [A] oder mit einem Glied von [B] verbunden werden; Glieder der Gruppe [B] treten in Verbindung nur mit einem einzigen Glied von [A]. Konsonanten der Gruppe [C] treten nur in Isolierung auf.

Wenn wir den Bestandteilen der Gruppe [A] einen Komplexitätswert «1» zuweisen, dann ergibt sich für die größte aus Gliedern von [A] gebildete Konsonantenverbindung eine Komplexitätswertsumme $1 + 1 + 1 = 3$.

Eine maximale Verbindung mit einem Konsonanten der Gruppe [B] enthält nur noch einen weiteren Konsonanten aus [A], nach unserm Ansatz also mit dem Komplexitätswert 1. Die Formeln für die beiden maximalen Verbindungen lassen sich nun gleichsetzen, wenn wir den Konsonanten in [B] einen Komplexi-

tätswert 2 zuweisen: $2 + 1 = 3$ wäre also jetzt die Komplexitätsformel für /dr-/ gegenüber $1 + 1 + 1 = 3$ für /str-/.

Verfolgen wir den Gedanken einer einheitlichen Maximalformel weiter, so ergibt sich, daß wir für die Gruppe [C] den Komplexitätswert 3 ansetzen müssen – für einen Anlaut /ð-/ ergäbe sich also $3 = 3$.

Wie verhält sich, was wir hier annehmen, zur sprachlichen Wirklichkeit? Wir haben für den Dental /t/ einen Komplexitätswert 1 angesetzt, für die Dentale /d n θ/ einen Wert von jeweils 2, für den Dental /ð/ einen Wert 3. Lassen sich diese Ansätze rechtfertigen?

/t/ unterscheidet sich von /d/ durch die Stimmlos:stimmhaft-Opposition, von /n/ durch die Oral:nasal-Opposition, von /θ/ durch die Verschlußlaut:Reibelaut-Opposition, von /ð/ durch die gleichzeitig vorhandenen Stimmlos:stimmhaft- und Verschlußlaut:Reibelaut-Oppositionen.

Wir beobachten also, daß /ð/ an einer Opposition mehr teilhat als /n/, /d/ oder /θ/. Distributionsbeobachtungen haben uns dazu gebracht, /ð/ in die komplexeste Gruppe einzureihen, /n/, /d/ und /θ/ aber in die nächst einfachere.

Wir schließen daraus, daß es tatsächlich möglich ist, einen Teil der distinktiven Merkmale als komplexitätsbildend zu identifizieren.

Wir finden so, daß in der Opposition /t/:/d/ /d/ das merkmalthaltige Glied ist, daß Stimmhaftigkeit also am Pluspol der Stimmlos:stimmhaft-Opposition steht.

Ebenso können wir jetzt sagen, daß in der Nasal:oral-Opposition der Nasal positiv markiert ist und daß in der Verschlußlaut:Reibelaut-Opposition die Spirans das merkmalthaltende Glied ist.

Eine Reihe von Einzelfragen muß gleich anschließend behandelt werden.

Es hat sich gezeigt, daß /p t k/ oder /b d g/ einander, was die Komplexitätsbildung angeht, gleichwertig sind: /p t k/ sind ganz gleichartig verteilt, wenn man von wohl phonetisch bedingten Einzelheiten, wie dem Fehlen von Konsonantengruppen wie /pw-/ oder /tn-/ oder /tl-/ , absieht. Es scheint angebracht, dabei die Frage aufzuwerfen, was denn die Grundlage für die angenommene Komplexität «1» der Gruppe [A] bildet. Wir haben gesehen, daß bei allen Schritten von [A] zu [B] oder von [B] zu [C] Oppositionen

zwischen Fehlen und Vorhandensein eines Merkmals im Spiel waren. Um ganz zu begründen, daß für [A] ein Wert «1» anzunehmen ist, müssen wir ein dieser Gruppe gemeinsames Merkmal finden, das mit seiner eigenen Abwesenheit kontrastiert. Dieses Merkmal kann für eine so heterogene Gruppierung wie /p t k, s, l, r, y w/ nur «Konsonantenhaftigkeit» sein. Wir kommen damit zu dem Schluß, daß in der Opposition «Vokal:Konsonant» der Konsonant am Pluspol steht. Das bedeutet, daß sich die beiden ersten der Jakobson'schen Oppositionen, «Vokalisches:nichtvokalisches» und «Konsonantisches:nichtkonsonantisches» in einen einzigen Gegensatz zusammenziehen lassen, sobald man sie unter dem Gesichtspunkt der Distribution betrachtet.

Grundsätzlich ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß, aus einer Vielfalt von Gründen, nicht alle theoretisch zulässigen maximalen Konsonantenverbindungen belegt sein können. /stl-/ , z.B., existiert im Englischen nicht, ebensowenig /dl-/ oder /θl-/. Oft werden Lücken im Maximalsystem nur durch Randformen, kaum eingebürgerte Lehnwörter u. dgl., ausgefüllt sein. Das gilt im Englischen etwa für /skl-/: *sclerosis*, /zw-/: *zouave* usw. Das Interessante ist dabei, daß neue Formen oft unverändert eingebaut werden, wenn sie dem Maximalsystem entsprechen, daß sie aber zumindest konkurrierende normalisierte Nebenformen aufweisen, wenn die Konsonantenverbindung gegen die Maximale verstößt: so findet man etwa neben dem ins amerikanische Englisch eingedrungenen deutschen Namen *Schneider* oft die «Anglisierung» *Snyder*, neben dem jetzt wohl schon notorischen *svelte* die Auflösung mit «juncture» /s + v-/¹³. Natürlich ist es bei solchen Widerstandsbildungen nicht nur die Komplexität, die eine normalisierte Form begünstigt, auch das bloße Vorhandensein einer häufigkeitsbedingten Norm kann schon retardierend wirken: so steht neben der «richtigen» Aussprache der Biermarke *Schlitz* die normalisierte /slits/, und Albert Schweitzers Name ist bei unsern Studenten sehr oft /swaytsər/.

Während das Fehlen gewisser möglicher Maximalformen nicht beunruhigend ist, muß ein Überschreiten der angenommenen Norm in Wörtern des normalen Gebrauchs notwendigerweise zu einer erneuten Überprüfung der ursprünglichen Hypothese führen. Unter den Konsonanten der Gruppe [B] ist auch /v/ eingereicht, und zwar auf Grund von Formen wie *view*. In unserer Komponentenanalyse ist aber /v/ allein schon als dreiwertig zu fassen, ebenso

¹³ Vgl. Hill, op. cit., 77.

wie /ð/: Konsonant, stimmhaft, Dauerlaut. Wenn dazu noch ein konsonantisches /y/ tritt, ist die Anlautgruppe vierwertig.

An diesem Punkt muß daran erinnert werden, daß die Analyse des [y] als konsonantisches /y/ vorgenommen wurde im Anschluß an *Trager-Smith* u. a. Da, wie bekannt, abweichende Ansichten über diesen Punkt geltend gemacht worden sind, müssen wir uns nicht notwendigerweise an die /y/-Interpretation des Sachverhaltes gebunden betrachten, sondern können erwägen, ob nicht etwa mit *Jakobson* [y] als ein Allophon von /i/, also von einem Vokal, aufzufassen ist. Wenn wir das tun, haben wir für den Anlaut von *view* nicht mit der Komplexität 3 + 1 (/v/ plus Konsonant) zu rechnen, sondern nur mit 3 + 0 (/v/ plus Vokal), und ein Widerspruch zur angenommenen Maximalsumme besteht nicht mehr.

Die Herausnahme von [y] und, in Analogie dazu, auch [w] aus unserem System konsonantischer Phoneme bringt gewisse Verschiebungen in den drei Gruppen mit sich: Es ist jetzt

[A] / p t k; s; l r

[B] b d g; f θ; m n; š

[C] v ð; z; č j; h /

Auffällig ist die Verschiebung von /h/ aus [B] nach [C], für die ein Grund unmittelbar nicht ersichtlich ist.

Wenn wir neben die Verteilungsanalyse nun eine Komponentenanalyse stellen, ergeben sich noch einige kleine Veränderungen, die nur deshalb einen Gegensatz zur Distributionsanalyse zu bewirken scheinen, weil gewisse theoretisch mögliche Gruppen aus historischen oder andern Gründen nicht belegt sind.

[A] Einfach: / p t k; s; l r

[B] Mäßig komplex (eine zusätzliche Komponente):

1. b d g; z

2. f θ č; š

3. m n (ŋ)

[C] Hochkomplex (zwei zusätzliche Komponenten):

v ð j (ž)

[D] Rest: h /

Die Einfügung von /ŋ/ und /ž/, die beide im Anlaut nicht belegt sind, ist auf Grund der Komponentenanalyse vorgenommen: /ŋ/ = hinterer Konsonant + Nasalkomponente, 1 + 1 = 2; /ž/ = s-artiger Konsonant + Stimmhaftigkeitskomponente + Palatalkom-

ponente, $1 + 1 + 1 = 3$. In dieser Analyse erscheinen Spirantisierung und Palatalisierung als gleichwertige, einander ausschließende, stellungsbedingte Varianten desselben Komplizierungsfaktors «Dauerlaut». Eine solche Analyse bewährt sich auch außerhalb des Englischen.

/č/ ist in Gruppe [B] eingefügt, weil es durch die Stimmlos: stimmhaft-Opposition einen Komplexitätsfaktor weniger hat als /j/. /j/ ist analysiert als hinterer Konsonant + Stimmhaftigkeitskomponente + Palatalkomponente, /č/ als hinterer Konsonant + Palatalkomponente. In diesem Zusammenhang ist es interessant, daß unsere Komplexitätsanalyse uns ein Argument in die Hand gibt gegen eine Zerlegung von [č] und [j] in je zwei Phoneme /t/ + /š/ und /d/ + /ž/: Während /t/ + /š/ als 1 + 2 immerhin noch in den Grenzen der als zulässig festgestellten Maximalkomplexität bleibt, würde [j], als /d/ + /ž/ analysiert, die Komplexität 2 (Konsonant + Stimmhaftigkeit) + 3 (Konsonant + Stimmhaftigkeit + Palatalisierung) = 5 haben. Selbst wenn man annähme, daß Stimmhaftigkeit in einer Konsonantenverbindung suprasegmental sein könnte und darum nur einmal zu zählen wäre, würde sich für /d/ + /ž/ immer noch eine Summe von vier Komplexitätsfaktoren ergeben, und die Analyse von [j] als /j/ verdient den Vorzug.

Zusammenfassend läßt sich sagen:

Eine Untersuchung englischer Formen ergibt, daß sich Gruppen von Phonemen in eine distributionelle Hierarchie einfügen, die mit dem Komponentenaufbau der Phoneme im Zusammenhang steht. Es läßt sich dabei feststellen, daß nur solche Komponenten als Komplexitätsfaktoren auftreten, die in Opposition mit ihrer eigenen Abwesenheit stehen können. Wenn man *Martinets* Ausdrücke benutzen will¹⁴, so sind es die Oppositionen zwischen *séries*, die hier zählen, nicht die Kontraste zwischen *ordres*, wobei der Gegensatz Vokal:Konsonant gleichfalls ein Gegensatz von *séries* ist.

Es hat sich damit herausgestellt, daß eine Untersuchung an neuem Material und in neuem Zusammenhang die Berechtigung der Analyse von Phonemen im Hinblick auf distinktive Merkmale durchaus bestätigt. Es hat sich allerdings auch gezeigt, daß für einen entscheidenden Punkt¹⁵ in *Jakobsons* Analyse keine Bestäti-

¹⁴ S. A. Martinet: *Economie des changements phonétiques*, pp. 69 ff. (Bern 1965).

¹⁵ Vgl. Garvin, 1. c., 478.

gung beigebracht werden konnte: die Komponentenanalyse gibt nicht den geringsten Anhaltspunkt für die Berechtigung einer binären Interpretation der Opposition zwischen *ordres*, also von *Trubetzkoy's* «äquipollenten» Oppositionen¹⁶. Während wir also doch nun mit großer Sicherheit eine Formel aufstellen können wie diese

«engl. /n/ ≠, > /t/», lies:

«engl. /n/ ist verschieden von und komplexer als engl. /t/», ergibt sich für engl. /p/:/t/:/k/:/s/ lediglich die nichthierarchische Feststellung «engl. /p/ ≠ /t/ ≠ /k/ ≠ /s/», und die Frage nach der Berechtigung einer Auflösung einer solchen Kette in Einzelpaare läßt sich in diesem Zusammenhang nicht positiv beantworten. Jedoch ist natürlich durchaus die Möglichkeit anzuerkennen, daß ein Testverfahren wie das hier vorgeschlagene nur für einen Teilbereich brauchbar sein könnte.

Ein Zusammenhang zwischen Komplexität von Konsonanten und ihrem Auftreten in Verbindungen ist auch in anderen indogermanischen Sprachen zu beobachten. Als Beispiel erwähne ich hier nur den niederdeutschen Dialekt, den ich als Muttersprache erlernte¹⁷.

In ihm finden sich als Anlautsverbindungen¹⁸:

Vierergruppen: keine.

Dreiergruppen: *s* + stimmloser Verschußlaut + *l*, *r*:

splitə «Splitter», *sprök* «Sprache», *ströt* «Straße».

Zweierverbindungen:

1. *s* + stimmloser Verschußlaut: *spek* «Speck», *stok* «Stock»,
sköt «Skat»;

+ Nasal: *smit* «Schmied», *snakn* «sprechen»;

+ *l*: *slōpn* «schlafen»; + *v*: *svat* «schwarz»;

2. stimmloser Verschußlaut + *l*: *plantn* «pflanzen», *klok*
«Uhr»;

+ *r*: *prīs* «Preis», *trox* «Trog», *krix* «bekommt»;

+ *n*: *knōkn* «Knochen»;

+ *v*: *twiſn* «zwischen», *kvēn* «Färse»;

+ *s*: *tsux* «Zug»; + *ʃ*: *tšūs* «adieu»;

¹⁶ S. N. S. *Trubetzkoy*: Grundzüge der Phonologie. Travaux du Cercle Linguistique de Prague 7, pp. 67 ff. (Prag 1939).

¹⁷ Gesprochen in Haselau (Kr. Pinneberg, Schleswig-Holstein), ca. 30 km nordwestlich von Hamburg.

¹⁸ Die Umschrift ist nicht phonematisch orientiert, um gewisse Schlüsse nicht vorwegzunehmen.

3. stimmhafter Verschußlaut + *l*: *blat* «Blatt», *glat* «glatt»;
 + *r*: *brüt* «Braut», *drax* «Tracht», *grof* «grob»;
 + *n*: *gnatərix* «verstimmt»;
 + *v*: *dvatš* «unwohl»;
 4. stimmloser Dauerlaut + *l*: *flas* «Flachs»;
 + *r*: *frētn* «fressen», *šrif* «schreibt»;
 5. *v* + *r*: *vrak* «Wrack».
- Isoliert: *j*: *jax* «Jagd», *jō* «ja»;
 z: *zūs* «sechs», *zīt* «sitzt»;
 h: *hat* «hart», *hūs* «Haus».
- Nicht im Anlaut: *x*.

Die Ähnlichkeit mit dem englischen System ist auffallend, jedoch sind auch einige recht interessante Abweichungen zu verzeichnen. Sie betreffen Verbindungen mit *n* und *v*. Wenn wir wie im Englischen *n* als Konsonant + Nasalkomponente und *v* als Konsonant + Stimmhaftigkeitskomponente + Dauerlautkomponente analysieren, so ergeben sich als Anlautkomplexitäten für *ndd.* *knex* «Knecht» $1 + 2 = 3$, für *gnus* «Knorpel» $2 + 2 = 4$, für *twüşn* $1 + 3 = 4$, und für *dvatš* entweder $2 + 3 = 5$ oder $2 + 2 = 4$, je nach Bewertung der Stimmhaftigkeit des *v*¹⁹. Eine derartige Komplexitätssteigerung steht im Gegensatz zu den Beschränkungen in dreigliedrigen Verbindungen und gegenüber allen potentiellen viergliedrigen Gruppen. Wenn wir uns nun der Stellung des *v* im Lautsystem des Niederdeutschen zuwenden, so stellen wir fest, daß einer stimmhaften labiodentalen Spirans keine andere stimmhafte Spirans entspricht (*z* gehört grundsätzlich auf eine andere Ebene wegen der Sonderstellung des *s*), ganz im Gegensatz zum Englischen, wo neben */v/* ein */ð/* steht und schließlich auch ein */ž/* und ein */j/*. Weiterhin können wir feststellen, daß *v* nicht den Beschränkungen unterliegt, die für andere durch Stimmhaftigkeit gekennzeichnete Phoneme gelten: *v* kann neben stimmlosen Konsonanten stehen, ohne daß Assimilation in Richtung auf Stimmhaftigkeit oder Stimmlosigkeit beider Konsonanten erfolgt. Der Schluß liegt nahe, in der Stimmhaftigkeit des *v* kein kennzeichnendes Merkmal zu sehen. Wenn das richtig ist, kann *v* natürlich nicht als in unmittelbarer Opposition zu *f* stehend angesehen werden, und eine störende Asymmetrie des niederdeutschen Systems wäre beseitigt. Aber wohin gehört dann *v* in diesem System?

¹⁹ Vgl. oben S. 38.

Wir kommen durch die vom Kontaktverhalten her bestimmten Überlegungen zu der Antwort, daß *v* unter die Phoneme zu rechnen sein muß, bei denen Stimmhaftigkeit nicht merkmalshaft ist. Dazu gehören für Sprachen wie das Englische und das Niederdeutsche die Liquiden und Nasale: *tv-* in *tvüſn* und *sv-* in *svat* entsprechen in Hinsicht auf das Ausbleiben der Assimilation *kl-* in *klck*, *kr-* in *krix*, *kn-* in *knex* und *sl-* in *slix* «schlecht», *sm-* in *smit*, *sn-* in *snakn*. Dazu gehören aber auch die Vokale: die Folge «stimmloser Konsonant + Vokal» erscheint in einer Unzahl von Fällen.

Damit scheint es am besten, in [v] phonologisch eine distributionell bestimmte Variante eines Phonems /w/ oder, wenn wir die Analyse als Allophon eines Vokals vorziehen sollten, von /u/ zu sehen: /v/ tritt auf nach Konsonant und nach Morphemgrenze. Für [j] ergibt sich ein analoger Schluß.

Eine Entscheidung für oder gegen eine vokalische Analyse ist mit Schwierigkeiten verbunden: weder [v] noch [j] sind in Verbindungen nachweisbar, die bei Ansatz eines Komplexitätswertes 1 für /w/ und /y/ gegen die Maximalsumme 3 verstoßen würden. Mir scheint jedoch, daß zwei Gründe die Zuweisung von [v] zu einem /w/ anstatt des /u/ nahelegen: einmal ist der lautliche Abstand zwischen *v* und *w* geringer als der zwischen *v* und *u*, und zum andern lassen sich die anlautenden Verbindungen *vr-* in *vrak*, *vrikn* «wriggen», *vringn* «wringen» kaum verstehen, wenn man [v] zu /u/ stellt – man würde erwarten, daß vor Konsonant ein vokalisches Phonem nicht mit einem konsonantischen Allophon aufträte.

Für das Hochdeutsche scheint sich eine entsprechende Analyse gleichfalls zu bewähren.

Das Problem der *n*-Verbindungen liegt etwas anders. Wenn wir die Begrenzung ernst nehmen, die sich in den Maximalverbindungen *spl-*, *spr-*, *str-* abzeichnet, dann scheint *gn-* nur als Ausnahme unterzubringen; es widerspricht aber üblichem Verfahren, eine häufig belegte Anlautgruppe als Ausnahme abzutun, zumal die Formen mit *gn-* keineswegs alle als Lehnwörter ausgeschieden werden könnten. Eine andere Möglichkeit scheint sich zu bieten:

Der hier besprochene niederdeutsche Dialekt läßt sich, soweit ich sehe, unter Ansatz von nur zwei Nasalen analysieren: [ŋ] läßt sich zu /n/ stellen.

m tritt, wie wir gesehen haben, anlautend nur in der Verbindung *sm-* auf: *smit*, *smatn* «schmerzen», *smekn* «schmecken» usw.

n ist belegt nach *s-* (*snakn*, *snuf* «schnaubt», *snik* «Schnecke», usw.) und in den angeführten Gruppen *kn-* und *gn-*; es ist also nur *n*, das in überkomplex erscheinender Verbindung auftritt.

Ich möchte hier nun zu erwägen geben, ob nicht, im Gegensatz zum heutigen Englischen mit seiner den Verschußlauten /p t k; b d g/ parallelen Nasalkette /m n ŋ/, die niederdeutsche Opposition *m:n* als autonomes, von der scheinbaren Parallele *p:t* zu lösendes Paar zu betrachten ist und daß dann in dieser Opposition *m* das merkmalttragende, *n* das merkmaltlose Glied wäre.

Was wäre dann das Merkmal von *m*? Mir scheint, daß sich die Möglichkeit bietet, den komplizierenden Faktor als «labiale Koartikulation» zu fassen und das Verhältnis *n:m* als parallel zu *s:ʃ*, wobei das ndd. *ʃ* also strukturell, wenn auch nicht in bezug auf relative Komplexität, eine andere Beurteilung erfährt als das engl. *ʃ*: in engl. /ʃip/ *ship* wäre die Lippenbeteiligung redundant, in ndd. *ʃip* dagegen nicht.

Für den Augenblick sehe ich keine Möglichkeit, die hier gebotene artikulatorisch orientierte Argumentation durch eine akustische zu ersetzen; eine Analyse von *m:n* als Gravis:akut, mit komplexitätssteigerndem Gravis, empfiehlt sich in diesem Zusammenhang nicht, weil die parallelen Paare *p:t*, *b:d* keinen Komplexitätsunterschied zwischen ihren Gliedern aufweisen.

Sind diese Überlegungen richtig, so wäre die Frage zu untersuchen, ob der Schwund der anlautenden *k-* und *g-* vor *n* im Englischen im Zusammenhang steht mit der Parallelstellung der englischen Nasale mit den Verschußlauten und einer daraus erwachsenen Komplizierung des *n* von Einwertigkeit (nasaler Konsonant *par excellence*) zu Zweiwertigkeit (dentaler Konsonant + Nasalkomponente).

Für einen beträchtlichen Teil der indogermanischen Sprachen scheint die Maximalkomplexität 3 charakteristisch zu sein. In der Art der geduldeten Gruppen gleicht etwa das Lateinische weitgehend dem Niederdeutschen, und lediglich der dem Englischen entsprechende Verlust des anlautenden *g-* vor *n*, der wiederum mit der Bildung einer Dreierkette *m:n:ŋ* (*amnis:annus:agnus*) statt eines älteren Gegensatzes *m:n* zu tun haben kann, bildet eine auffallende Abweichung.

In einer Reihe anderer indogermanischer Sprachen finden wir eine Begrenzung auf eine Maximalkomplexität 4. Das gilt für das

Altgriechische mit Anlautgruppen wie *sp^{br}-* oder *dm-* und das Altindische mit *b^{br}-* usw., aber auch für lebende Sprachen wie das Albanische, das bei einem dem Englischen recht ähnlichen phonologischen Gesamtsystem (lediglich ein *ordre* von Affrikaten tritt hinzu) Anlautverbindungen wie /špr-/ oder /štr-/ aufweist²⁰. Auch slawische Sprachen gehen über die Dreiergrenze hinaus.

Wenn wir demgegenüber in andern Sprachen der indogermanischen Familie radikale Änderungen des Verhaltens gegenüber Konsonantenhäufungen beobachten, dann ist darin ein einschneidender Systemwandel zu sehen: Wenn etwa das Armenische statt einer Selektivität gegenüber Konsonantenverbindungen nur noch das völlige Fehlen anlautender Konsonantengruppen kennt, dann paßt das auffallend gut zu andern Veränderungen im System des Armenischen, die doch wohl auf den Einfluß eines fremden Sub- oder Adstrats zurückgehen. Wenn auch das Persische ein ähnliches Verhalten zeigt, dann erhebt sich die interessante Frage, ob die ähnlichen Wirkungen in beiden Fällen auf eine ähnliche oder gar gleiche Ursache zurückzuführen sind.

Zum Schluß fasse ich nochmals zusammen:

Wir haben gesehen, daß eine Untersuchung der Restriktionen in der Konsonantengruppenbildung Rückschlüsse auf die Komplexität beteiligter Phoneme ermöglicht. Es wurde deutlich, daß distinktive Merkmale, die *séries* gegeneinander abgrenzen, als Komplexitätsfaktoren isoliert werden können. Es wurde weiter gezeigt, daß Merkmale, die *ordres* voneinander abheben, sich nicht in gleicher Weise quantitativ nachweisen lassen; damit wurde auch ein systembasierter Nachweis von Plus- und Minuspolen bei *ordres*-Merkmalen unmöglich gemacht, so daß in diesem Zusammenhang die Frage nach der inneren Berechtigung einer binären Analyse offen bleiben muß.

Ganze Fragenkomplexe sind nur am Rande gestreift worden: Ich habe mehrfach das Verhalten eines Phonems, distributionelle Kriterien also, zum Angelpunkt der Identifizierung des Phonems gemacht. Das mag zu Trugschlüssen geführt haben, weil phonotaktisches Verhalten und Distribution möglicherweise konservativer sein könnten als phonematische Charakterisierung. Das Wenige,

²⁰ Vgl. L. Neumark: Structural grammar of Albanian, International Journal of American Linguistics 23, no. 4/II, pp. 26-27 (1957), sowie meine Besprechung in Language 34, 522-530 (1958).

was sich in dieser Hinsicht schon heute sagen läßt, scheint aber darauf hinzudeuten, daß phonematischer Umbau auch zu distributioneller Neugliederung führt; daraus wäre wohl zu schließen, daß Fehler, die aus der Analyse der Distribution als einer synchronischen Realität erwachsen können, vernachlässigt werden dürfen.

Zusammenfassung

Verteilungskriterien werden benutzt, um die Frage nach der strukturellen Relevanz der *Jakobson*schen distinktiven Merkmale zu untersuchen. Als Ausgangspunkt dienen die Konsonantenverbindungen im Anlaut im amerikanischen Englisch; zur Bestätigung wird niederdeutsches Material herangezogen. Eine positive Antwort ist nur für die Merkmale möglich, die *séries* gegeneinander abgrenzen; dabei ergibt sich, daß die Opposition Vokal:Konsonant ebenfalls ein Gegensatz von *séries* ist. Zum Abschluß werden kurz hierhergehörige Tatbestände in andern indogermanischen Sprachen diskutiert.

Summary

On the basis of phonotactic criteria, an attempt at validating distinctive features, as proposed by *Jakobson*, *Fant*, *Halle*, is made, using initial consonant clusters of American English as a sample. Positive results are obtained only in the case of distinctive features marking oppositions between *séries* (including the contrast consonant: vowel). The essential points of the analysis are confirmed by results of an investigation of a Low German dialect. Related materials in other Indo-European languages are discussed.

Résumé

Nous avons essayé de confirmer, par une investigation des faits de distribution, la relevance structurelle des traits distinctifs proposés par MM. *Jakobson*, *Fant* et *Halle*, utilisant pour exemple les groupes consonantiques initiales de l'anglais américain. Les résultats ne sont positifs qu'en cas des traits distinctifs délimitants des *séries*. Un examen d'un dialecte bas-allemand confirme les points importants de l'analyse. En conclusion, nous avons donné une brève présentation des phénomènes similaires en autres langues indoeuropéennes.

Adresse des Auteurs: Prof. Dr. Werner Winter, Department of Germanic Languages, University of Texas, Austin 12, Texas (USA)

Phonemkollisionen und phonologisches Bewußtsein

Von HARALD WEINRICH, Kiel

Im Zusammenhang mit den Mundartaufnahmen zum französischen Sprachatlas machte *Jules Gilliéron* eine Beobachtung, die ihn faszinierte: Im Gaskognischen wird auslautendes *-ll* zu *-t*. So durfte er erwarten, daß aus lat. *gallus* «Hahn» die gaskognische Form *gat* entsteht. Statt dessen fand *Gilliéron* den Hahn in gaskognischen Mundarten mit ganz anderen Namen benannt: er heißt dort manchmal *azā* «Fasan» oder *bigey* «Vikar»¹. Warum? *Gilliérons* Antwort ist einleuchtend. Es gibt auf dem gaskognischen Bauernhof bereits ein Tier, das *gat* heißt, nämlich die Katze. Auch dieses Wort *gat* ist in normaler Entwicklung aus dem Etymon *cattus* entstanden. Das Zusammenfallen der beiden vlt. Wörter *cattus* und *gallus* in der gaskognischen Form *gat* führt somit die Sprache in eine Zwangslage; Katze und Hahn dürfen nicht denselben Namen haben. Daher die semantische Reaktion: der Hahn bekommt einen Ersatznamen und wird – je nach den Regionen – entweder als Fasan oder mit einer gallisch-witzigen Metapher als Vikar bezeichnet. *Jules Gilliéron* hat unermüdlich auf «Unfälle» dieser Art aufmerksam gemacht und an ihnen seine biologistische Sprachtheorie entwickelt². Die Wörter stehen nach seiner Auffassung in einer Art Kampf ums Dasein; die unvermeidlichen Lautveränderungen setzen ihnen arg zu, entstellen sie bis zur Unkenntlichkeit und lassen überhaupt nur die tauglichsten Wörter überleben. «Pathologie und

¹ Zur Wortgeographie vergleiche man jetzt den Atlas linguistique et ethnographique de la Gascogne von Jean Séguy, Karte II, 542.

² *Jules Gilliéron* und *Mario Roques*: *Etudes de géographie linguistique*, Paris 1912. Darin besonders: *Mots en collision*, A. Le coq et le chat (S. 121–131).

Therapeutik im Wortschatz» und «Thaumaturgie der Sprache» sind bezeichnende Titel seiner Publikationen, daneben sehr selbstverständlich: «Bankerott der phonetischen Etymologie».

Als *Walther v. Wartburg* zwanzig Jahre später, im Jahre 1932, seinen programmatischen Aufsatz «Das Ineinandergreifen von deskriptiver und historischer Sprachwissenschaft»¹ verfaßte, kam ihm dieses Beispiel zur Illustrierung seines methodischen Programms gerade gelegen. Denn indem *Gillieron* bei seiner wortgeschichtlichen Betrachtung immer phonetische und semantische Gesichtspunkte verbunden hatte, war das von *Walther v. Wartburg* angestrebte Ineinandergreifen synchronischer und diachronischer Sprachwissenschaft bereits bis zu einem gewissen Grade verwirklicht. Aus einem Sprachzustand A, in welchem die vlt. Wörter *cattus* und *gallus* phonetisch und semantisch eindeutig differenziert sind, führt eine mehrere Jahrhunderte währende phonetische Entwicklung hinüber zu einem gaskognischen Zustand B, in welchem das Wort *gat* «Katze» gleichermaßen eindeutig von dem Wort *azä* bzw. *bigey* «Hahn» unterschieden ist. Die beiden Zustände A und B werden von der deskriptiven, die lautliche Entwicklung vom vlt. Zustand A hin zum gaskognischen Zustand B von der historischen Sprachwissenschaft erforscht. Nur wenn beide Betrachtungsweisen ineinandergreifen, wird die Wortforschung der sprachlichen Wirklichkeit gerecht. In einem wichtigen Punkte geht jedoch *v. Wartburg* über *Gillieron* hinaus. Während *Gillieron* die Wahl des Ersatzwortes Fasan bzw. Vikar noch als einen notwendig-mechanischen Vorgang auffaßte oder jedenfalls nicht ausdrücklich das Gegenteil betonte, sieht *v. Wartburg* im Entstehen von «Trabantenwörtern» und im Rückgriff auf sie bei einem akuten semantischen Notstand die schöpferische Dynamis der sprachlichen Phantasie².

Zwei Jahre später, im Jahre 1934, nimmt *Jost Trier* in einem Forschungsbericht in der Behaghel-Festschrift zu *v. Wartburgs* Programmschrift und zu unserem Beispiel Stellung³. Er begrüßt *v. Wartburgs* Versuch, aus dem Käfig einer mechanistischen Sprachwissenschaft auszubrechen und animiert in zwei kritischen Anmerkungen

¹ In: Berichte über die Verhandlungen der Sächs. Akademie der Wiss. zu Leipzig, Phil.-hist. Kl. 83 (1931), S. 1–23, Leipzig 1932.

² Die in dem genannten Aufsatz entwickelten Gedankengänge findet man in den Grundzügen wiederholt bei *v. Wartburg*, Einf. in die Problematik und Methodik der Sprachwissenschaft, 1943, Kap. III, 1.

³ *J. Trier*: Deutsche Bedeutungsforschung, in: Germanische Philologie, Ergebnisse und Aufgaben, Heidelberg 1934, S. 176 ff.

zu noch konsequenterer Befreiungstat. Die erste Anmerkung betrifft den semantischen Aspekt; sie soll uns hier nicht beschäftigen¹. Die zweite Anmerkung *Triers* richtet sich gegen den phonetischen Aspekt der *Gilliéronschen* und *Wartburgs* Argumentation: «In Gang gebracht wird das Gesamt der Vorgänge doch auch bei ihm [*v. Wartburg*] durch den völlig geistfernen, rein lautlichen Vorgang lat. *ll* zu gask. *t*, aus dem dann die gefährliche Homonymie... und alles weitere folgt. Der erste Anstoß bleibt ein ganz äußerlicher auch bei *v. Wartburg*, und damit notwendig ein punkthafter, wie das bei *de Saussure* auch schon war; wir haben also immer noch das alte Auseinanderfallen der Ebenen von Anstoß und Wirkung. Wir haben immer noch die alte Geistferne der Senkrechten. Dieser mechanistische Rest muß überwunden werden» (S. 180).

Es war in der Tat nicht zu übersehen, daß sich die mechanistische Phonetik, deren Rechte *Gillieron* schon beschnitten hatte, dennoch weiterhin als auslösender Faktor sprachlicher Veränderung behauptete. *Walther v. Wartburg* leugnet das nicht. Seine Antwort beschränkt sich darauf, das Wort «geistfern» in Anführungszeichen zu setzen (Festschrift Jaberg, 1937, S. 309) und weiterhin mit dem «blinden Auswirken der Lautveränderungstendenzen» zu rechnen².

Hier nun wollen wir versuchen, die Frage weiterzutreiben. Ist die phonetische Kollision, welche die semantische Reaktion der Sprache provoziert, wirklich punkthaft, mechanisch, geistfern? Oder liegt dieser Eindruck nur an unserer Optik?

Es ist naheliegend, eine Antwort auf diese Frage bei derjenigen Disziplin zu suchen, die seit einigen Jahrzehnten versucht, den Lautstand einer Sprache nicht nur als Summe artikulatorischer bzw. akustischer Charaktere, sondern auch als gegliederte Ganzheit aufzufassen: bei der Phonologie. In der Tat duldet die Phonologie keine Isolierung der Lautgebilde zu punkthafter Statik mehr; im Spiel der Oppositionen sind die Phoneme spannungshaft aufeinander bezogen und nur vom Ganzen des Lautsystems her definierbar. Wie ist also eine Phonemkollision, wie sie im Gaskognischen auf der Stufe *gat* zu einer Wortkollision geführt hat, phonologisch zu beurteilen?

¹ Vgl. a. a. O. S. 180 ff. Dazu *v. Wartburgs* Entgegnung in der Festschrift Jaberg, 1937, S. 309.

² Einführung in die Problematik, S. 126. – So auch *Ch. Bally*: *Vox Romanica* 2 (1937), S. 352.

Was die Phonologie der Sprachwissenschaft an Neuem gebracht hat, läßt sich im letzten auf ein *Distinguo* zurückführen: Laut ist nicht gleich Laut; es ist zu unterscheiden zwischen den Phonemen als Lauten mit bedeutungsdifferenzierender Funktion und Varianten als Lauten ohne eine solche Funktion. Die Phoneme müssen daher, wenn sie Bedeutungen differenzieren sollen, um jeden Preis selber distinkt sein. Wie sie jeweils realisiert werden, ist so lange nicht relevant, als die Opposition der Phoneme bestehen bleibt. Phoneme können sich daher ruhig wandeln, ohne daß die Kennzeichenfunktion beeinträchtigt wird. Insbesondere wenn sich Phoneme in Form einer Kettenreaktion wandeln, ist die Differenzierung der Wörter nicht gefährdet: die Oppositionen verschieben sich zwar, gehen aber nicht verloren.

Wenn die bedeutungsdifferenzierende Funktion der Phoneme davon abhängt, daß sie in Opposition zueinander stehen, dann können wir denselben Sachverhalt auch durch eine *Litotes* ausdrücken: die Phoneme dürfen auf keinen Fall kollidieren. Phonemopposition und Phonemkollision sind Gegenbegriffe; sie schließen einander aus.

Die synchronische Phonologie kann sich getrost mit dieser Feststellung begnügen. Nicht so die diachronische Phonologie. Sie beobachtet, daß die Phoneme allerdings meistens nicht kollidieren, und gerade die mannigfachen Kettenreaktionen, die wir in der Sprachgeschichte beobachten können, zeigen uns, daß die Oppositionen auch in der Lautbewegung gewahrt bleiben. Aber manchmal kollidieren die Phoneme eben doch, und es hat den Anschein, als ob die Phonologie mit ihrem Axiom von der distinktiven Funktion der Phoneme immer wieder von der Sprachgeschichte widerlegt würde¹. Sie tut also gut daran, sich für die Phonemkollisionen besonders zu interessieren. Die diachronische Phonologie hat daher auch ihr *Distinguo*. Ebenso wie Laut nicht gleich Laut ist, so ist Lautwandel nicht gleich Lautwandel. Es ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen solchem Lautwandel, der die Phonemoppositionen unangetastet läßt (Variantenbildung, Kettenreaktion = Oppositionsverschiebung usw.), und solchem Lautwandel, der die Oppositionen beseitigt (Phonemkollision). Nur durch den letztgenannten Lautwandel ist die Zeichenfunktion der Sprache gefährdet. Unser gaskognisches Leitbeispiel läßt erkennen, welche semantischen Folgen die phonetische Kollision haben kann.

¹ Vgl. A. Martinet: *Economie des changements phonétiques*, 1955, S. 53.

Auf die Frage nach dem Warum von Phonemkollisionen hat die Phonologie, soviel ich sehe, bisher zwei Antworten gegeben. Eine Phonemopposition erweist sich erstens dann als relativ wenig widerstandsfähig, wenn die Phoneme im Lautsystem isoliert sind. In der altprovenzalischen Literatursprache etwa ist *au* der einzige fallende Diphthong; wir können daher von diesem Laut sagen, daß er nicht im Vokalsystem integriert ist, und wir wundern uns weniger, wenn er im Laufe der Sprachentwicklung mit dem Vokal *o* kollidiert. Des weiteren – und das ist die zweite Antwort der Phonologie auf die gestellte Frage – wird eine Phonemkollision dann von der Sprache relativ leicht hingenommen, wenn die Phoneme eine geringe funktionale Belastung haben, d. h. wenn ihre Frequenz in der Sprache gering ist und nur wenige Wörter durch eine Opposition dieser Phoneme unterschieden werden. Die funktionale Belastung einer Opposition ist zwar nicht exakt meßbar, zeigt sich jedoch in ausreichender Deutlichkeit, wenn wir den Begriff so fassen, daß wir dann von einer geringen funktionalen Belastung sprechen, wenn bei einer Phonemkollision keine oder doch nur wenige Homonyme entstehen¹. Im heutigen Französisch etwa würden durch eine Kollision der beiden Nasalvokale *ê* und *ẽ* nur ganz wenige Homonymenpaare entstehen (etwa *brin* «Halm» und *brun* «braun»). Auch in diesem Falle macht die geringe funktionale Belastung verständlich, daß die moderne Sprache eine deutliche Neigung zeigt, die Opposition der beiden Nasalvokale aufzugeben.

Beide Gesichtspunkte, der Grad der Integrierung im Lautsystem wie auch die funktionale Belastung, haben ihre Berechtigung und helfen uns, besser zu verstehen, wann die Sprache eine Phonemkollision und damit den Verlust einer phonologischen Opposition hinnimmt und wann nicht. Aber sie reichen nicht aus und werden nicht selten in ihrer Tragweite überschätzt. Der im Lautsystem des Spanischen isolierte einzige Langkonsonant *rr*, etwa in *tierra*, behauptet sich seit lateinischer Zeit, obwohl er sicher seit Jahrhunderten keine anderen Langkonsonanten mehr neben sich hat, und im Italienischen halten sich die Affrikaten-Oppositionen *pezzo* (stl.): *mezzo* (sth.) trotz sehr geringer funktionaler Belastung. Andererseits zeigt die Lautgeschichte der verschiedensten Sprachen, daß tatsächlich bisweilen Phoneme kollidieren, die sowohl vorzüglich im Lautsystem integriert sind als auch eine hohe funktionale Belastung aufweisen. Das ist z. B. der Fall bei der Opposition *ll*: *tt*

¹ Vgl. A. Martinet: *Economie des changements phonétiques*, 1955, S. 54 ff.

(*gallus: cattus*), die das Gaskognische durch Kollision der beiden Phoneme im Auslaut zugrunde gehen läßt, wie an unserm Leitbeispiel zu erkennen ist. Es muß daher noch ein anderer Gesichtspunkt hier von Bedeutung sein. Indem wir ihn nun herauszuschälen suchen, halten wir uns so lange wie möglich an das Leitbeispiel.

Es kollidieren im Gaskognischen *-ll* und *-t* (<*-tt-*), und zwar nachdem diese beiden Konsonanten durch Schwund der unbetonten Endsilben in den Auslaut getreten sind. An dieser Entwicklung überrascht uns nicht, daß die Langkonsonanten nicht erhalten sind. Abgesehen davon, daß man überhaupt nur sehr selten Langkonsonanten im Auslaut findet, hat das Gaskognische die Degeminierung der Langkonsonanten mit den weitaus meisten romanischen Sprachen und Mundarten gemeinsam. Die Degeminierung zunächst des *tt*, dann des *ll* ist Teil jener großen, sich über zwei Jahrtausende erstreckenden phonologischen Umgliederung, bei der aus dem lateinischen Quantitätensystem die romanischen Qualitätensysteme entstehen. Wenn das so ist, dann dürfen wir allerdings im Gaskognischen keine Langkonsonanz mehr erwarten, wir müssen uns dann aber um so mehr darüber wundern, daß die Langkonsonanz *ll*, zur Kurzkonsonanz degeminert, nicht mit dem vorhandenen Phonem *l* kollidiert, sondern mit dem Verschlaußlaut *t* (der seinerseits durch Degemination entstanden ist). Die Kollision erfolgt an einer Stelle, wo man sie nicht erwartet. Es hilft auch nichts, sich daran zu erinnern, daß *W. v. Wartburg* und *G. Rohlf*s – durchaus zu Recht – hier palatalisierte bzw. kakuminale Zwischenstufen annehmen¹; denn die müssen ja miterklärt werden. Es bleibt allemal die irritierende Tatsache bestehen, daß das degeminierte *ll* nicht zu *l* wird, sondern zu einem anderen Laut, sei es zu einem Palatal bzw. Kakuminal, sei es (später) zu einem Dental. Das ist kein Einzelfall, sondern gilt ähnlich für weite Gebiete auf der Pyrenäenhalbinsel und in Südfrankreich. Im Spanischen und Katalanischen entsteht aus der Langkonsonanz *ll* intervokalisch eine Kurzkonsonanz *l* (vgl. span. *valle* «Tal»), im Gaskognischen demgegenüber meistens ein *r*. Im Portugiesischen und in verschiedenen Mundarten Nordspaniens und Südfrankreichs hingegen wird *ll* tatsächlich zu *l* gekürzt, trotzdem aber kommt es hier nicht zur Kollision zwischen *l* und *ll*, denn diesmal weicht der Kurzkonsonant *l* aus und wird entweder zum Zungen-*r*, zum Zäpfchen-*r*, zum Labialkonsonanten *w*, zu einem *ʃ* oder – im Portugiesischen –

¹ v. Wartburg, *Ineinandergreifen*, S. 18; Rohlf, *Le Gascon*, Halle 1935, § 386f.

zu Null¹. In diesen Lautveränderungen ist bei aller Verschiedenheit in der phonetischen Realisierung eine phonologische Gemeinsamkeit festzustellen, die ich nun in drei Punkten zusammenfassen will:

1. Die alte Quantitätsopposition *l:ll* bleibt im Gaskognischen und überhaupt in der sogenannten Westromania nicht bestehen; die Geminata wird überall gekürzt.

2. Es kommt überall zu Phonemkollisionen.

3. Auf der iberischen Halbinsel und in weiten Zonen Südfrankreichs, besonders in der Gaskogne, kollidieren gerade nicht diejenigen Phoneme, deren Kollision man wegen des allgemeinen Degeminationsprozesses erwarten sollte, nämlich *l* und *ll*.

In diesem «gerade nicht», Ausdruck unserer enttäuschten Erwartung, liegt der Schlüssel zur Erklärung dieser seltsamen Lautverhältnisse und eines guten Teils der Phonemkollisionen, die wir in der Lautgeschichte der Sprachen antreffen. Denn in diesem «gerade nicht» fassen wir das phonologische Bewußtsein. Das phonologische Bewußtsein ist die niedrigste und dunkelste Schicht des allgemeinen Sprachbewußtseins. Gegenstand des phonologischen Bewußtseins sind die phonologischen Oppositionen, deren Aufrechterhaltung bei aller phonetischen Unstetigkeit vom Verständigungswillen gefordert wird. Alles Sprechen ist ja intentional; der Sprechende *will* dem Hörenden eine Mitteilung machen. Indem er nun die Mitteilung als Zweck intendiert, muß er auch die Phoneme als Mittel intendieren. So erklärt sich die Zweischichtigkeit des Sprachbewußtseins aus der allgemeinen Struktur der Finalität: Das Sprachbewußtsein ist intentional, d. h. es ist geschichtet in das unmittelbare Bewußtsein der als Telos intendierten Mitteilung und in das mittelbare Bewußtsein der als Mittel mitintendierten Phoneme (phonologisches Bewußtsein)². Im virtuososen Sprechen weitgehend automatisiert, ist es doch bei Mißverständnissen ohne Verzug aktualisierbar. Das phonologische Bewußtsein hat also an der allgemeinen Intentionalität der Sprache Anteil, so wie das Mittel am Zweck Anteil hat. Es unterscheidet sich aber von dem unmittelbaren semantischen Bewußtsein nicht nur durch seine Mittelbarkeit, sondern auch dadurch, daß es aus-

¹ Vgl. Haudricourt/Juillard: *Essai pour une histoire structurale du phonétisme français*, 1949, Karte 4.

² Man kann hier auch nach dem Sprachgebrauch der modernen Psychologie das unmittelbare Bewußtsein als *Bewußtheit* bezeichnen. (Vgl. Ph. Lersch: *Aufbau der Person*, 1956.)

schließlich negativ-intentional ist: die Phoneme sollen nicht kollidieren. Zusammenfassend: Das phonologische Bewußtsein ist der Wächter über die phonologischen Oppositionen¹.

Wir sehen nun, so glaube ich, was es bedeutet, wenn wir in der Sprachgeschichte des Gaskognischen darauf aufmerksam werden, daß gerade nicht jene Phoneme kollidieren, deren Kollision zu erwarten wäre. Denn nicht alle Oppositionen sind gleichmäßig gefährdet. Als besonders gefährdet können allemal jene Oppositionen gelten, die auf nur einem phonetischen Merkmal beruhen. In unserem Beispiel ist diese Gefährdung jedoch nicht nur chronisch, sondern akut. Seit dem frühen Mittelalter zeigt sich in der sogenannten Westromania bei allen Langkonsonanten die Tendenz zur Degemination². Sie äußert sich als Gefährdung aller auf dem Quantitätsmerkmal beruhenden Oppositionen und damit als Bedrohung für das phonologische System. Gegen diese Bedrohung nun entwickelt das phonologische Bewußtsein ganz besondere Abwehrkräfte, indem es sich mit besonderer Aufmerksamkeit auf die Wahrung gerade dieser gefährdeten Oppositionen konzentriert³. Nicht anders entwickelt der menschliche Körper gegen den Giftstoff des Serums ein besonderes Gegengift. Um zu unserem Beispiel zurückzukehren: Seitdem sich die Tendenz zur Degemination auch bei *ll* äußert, ist die Opposition *l:ll* nicht mehr eine Opposition unter anderen, sondern als gefährdete Opposition Gegenstand erhöhter Wachsamkeit des phonologischen Bewußtseins. Trotz ihrer Gefährdung soll diese Opposition (und ähnlich die anderen Quantitätsoppositionen) nicht verlorengehen. Und wenn die Opposition nicht mehr auf quantitativen Merkmalen beruhen kann, dann müssen die beiden Phoneme eben qualitativ differenziert werden. Und in der Tat gelingt es dem phonologischen Bewußtsein, die

¹ Hier sieht man sehr deutlich, daß das phonologische Bewußtsein mit der (positiv-intentionalen) «Lautabsicht» *Baudouin de Courtenays* und der psychologisierenden Phonologie nichts zu tun hat. – Den Begriff des phonologischen Bewußtseins (*coscienza fonematica*) verwendet auch *F. Schiurr*, *Nuovi Contributi allo studio dei dialetti romagnoli*, 1956, S. 135.

² Über ihre Gründe s. Vf., *Phonologische Studien zur romanischen Sprachgeschichte*, 1958, Kap. VI.

³ Diese Erscheinung gehört in den großen psychischen Zusammenhang der Hyperkorrektur oder «Überselbstbehauptung», wie *v. Wartburg* diese Erscheinung (in anderem Zusammenhang) benannt hat. Hier richtet sich die Überselbstbehauptung allerdings nicht, wie in *v. Wartburgs* Beispielen (Einführung in die Problematik und Methodik der Sprachwissenschaft, 1943, S. 29 f.) gegen fremden Spracheinfluß, sondern gegen eine Tendenz der eigenen Sprache.

Opposition *l:ll* in weiten Gebieten der Romania aufrechtzuerhalten, obwohl die quantitativen Merkmale verlorengehen. Die neue, phonologisch gleichwertige Opposition lautet je nach den Regionen: *l:r*, *r:l*, *w:l*, *l:l*, velares *l:l*, *l:χ*, Null:*l* usw., oder die Oppositionen werden in den Vokalismus verlegt¹. Die Phoneme weichen in verschiedener phonetischer Richtung so lange aus, bis die gefährdete Opposition auch ohne die Quantitätsmerkmale garantiert ist. Das ist ein Erfolg des mit erhöhter Wachsamkeit auf die Gefahrenstelle gerichteten phonologischen Bewußtseins.

Aber das Gegengift ist auch ein Gift. Während die gefährdete Opposition gerettet wird, kollidieren eben darum die ausweichenden Phoneme mit den nächstliegenden Nachbarphonemen, mit *r*, *l*, *t* oder mit dem Phonem Null. Bei unserem Leitbeispiel erfolgt die Kollision des *-ll*, statt mit *-l*, mit *-t*; aus *gallus* wird *gat*. Hier geht nun tatsächlich eine Opposition verloren, und zwar eine Opposition, die vorher eben nicht gefährdet war. Es ist tatsächlich so: die gefährdeten Oppositionen bleiben erhalten, die ursprünglich nicht gefährdeten gehen verloren. Das erscheint nur so lange paradox, als man sich nicht Rechenschaft darüber abgelegt hat, was das phonologische Bewußtsein eigentlich ist. Es ist nicht ein auf bestimmte phonetische Realisierungen gerichtetes positives Prinzip, sondern es wacht vielmehr – negativ – darüber, daß die bestehenden Phoneme (gleich auf welcher Stufe der phonetischen Realisierung) distinkt bleiben, d. h. eben nicht kollidieren. Je mehr nun die Phoneme im größeren Zusammenhang der Degeminierung zu kollidieren drohen, um so wachsamer waltet das phonologische Bewußtsein seines Amtes. Das hat aber zur Folge, daß es andere Stellen, und zwar genauer gesagt die benachbarten Stellen des Lautsystems, mit verminderter Aufmerksamkeit bedenkt. Hier erfolgen dann jene Kollisionen, die dort vermieden werden.

Das ist eine Grundsituation in der Lautgeschichte der Sprachen. Man kann die Beispiele multiplizieren. Es kollidieren die Phoneme sehr häufig nicht an den gefährdeten Stellen, gerade dort nicht, sondern «nebenan».

An Stelle zahlloser Beispiele aus dem Konsonantismus, die man besonders aus dem Gaskognischen anführen könnte, bringe ich im folgenden eine phonologische Parallele aus dem vulgärlateinischen Vokalismus. Die Fakten sind der Sprachwissenschaft bekannt; es

¹ Vgl. hierzu *Haudricourt/Juilland: Essai pour une histoire structurale du phonétisme français*, Paris 1949, S. 53 ff., und Karte Nr. 4.

handelt sich hier nur um eine neue Interpretation unter der Fragestellung: Warum fallen Phoneme zusammen, wo sie es doch eigentlich nicht sollen?

Das lateinische Vokalsystem basiert auf den phonologischen Quantitäten. Länge und Kürze der Vokale sind phonologisch relevant. Wir haben also – abgesehen von den Diphthongen – folgende Vokalphoneme:

ī ī ē ē ā ā ō ō ŭ ŭ

Wenn nun im Zuge der allgemeinen Entphonologisierung der Vokalquantitäten Längen und Kürzen ihre phonologische Relevanz verlieren, kollidieren die Langvokale jeweils mit ihren Kurzvokalen, langes *ī* also mit kurzem *ī*, langes *ē* mit kurzem *ē* usw. Es gibt nunmehr nur noch fünf Vokalphoneme, nämlich *i*, *e*, *a*, *o* und *u*, wobei die Quantität phonologisch ohne Belang ist. Dies ist das Bild, das wir erwarten dürfen, wenn wir uns aus dem lateinischen Vokalsystem die phonologischen Quantitätsmerkmale fortdenken. Tatsächlich aber finden wir dieses zu erwartende Vokalsystem nur in einem kleinen Teil des romanischen Sprachraums verwirklicht, nämlich in Sardinien. Im Hauptteil der Romania stoßen wir hingegen auf ein Vokalsystem, das zwar auch keine phonologischen Quantitätsoppositionen mehr aufweist, sich aber insofern stark von dem sardischen Vokalsystem unterscheidet, als ganz andere Vokalphoneme kollidiert sind. Das kurze *ī* ist nicht etwa, wie man bei einer Entphonologisierung der Quantitätsmerkmale erwarten sollte und wie man im Sardischen auch bestätigt findet, mit dem langen *ī* kollidiert, sondern mit dem langen *ē*. Entsprechend kollidiert das kurze *ŭ* wider Erwarten nicht mit dem langen *ū*, sondern mit dem langen *ō*. Nur bei *a*, also auf der extrem offenen Vokalstufe, kommt es, wie im Sardischen, zur Kollision des langen *ā* mit dem kurzen *ă*. Die Umgliederung des lateinischen Vokalsystems vollzieht sich also im Hauptteil der Romania in der folgenden Weise:

Lat.:	<i>ī</i>	<i>ī</i>	<i>ē</i>	<i>ē</i>	<i>ā</i>	<i>ă</i>	<i>ō</i>	<i>ō</i>	<i>ŭ</i>	<i>ū</i>
		∖			∖			∖		
Rom.:	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>e</i>		<i>a</i>		<i>o</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>u</i>

Nun einige Beispielwörter für die beiden Kollisionen, die uns hier besonders interessieren sollen: Die italienischen Fortsetzer der beiden lat. Wörter *pīlus* «Haar» und *vēlum* «Segel» haben den gleichen Tonvokal: *pelo* und *velo*. Das gleiche ist von den italienischen Wörtern *gola* «Kehle» und *solo* «allein» zu sagen, die beide

den gleichen Tonvokal *o* aufweisen, obwohl die Tonvokale der lateinischen Etyma *gūla* und *sōlus* verschieden sind.

Wir stellen fest: Es kollidieren auch in diesem Falle gerade solche Phoneme, deren Oppositionen, weil auf zwei Merkmalen beruhend, nicht gefährdet schienen und deren Kollision daher nicht zu erwarten war. Und die Vokalphoneme, die, weil auf einem und zudem einem gefährdeten Merkmal beruhend, zu kollidieren drohten, kollidieren nicht, gerade diese nicht (mit Ausnahme von *a*). Auch in diesem Falle hilft die phonetische Erklärung, das kurze *i* und das kurze *ü* seien eben offener gesprochen worden und hätten sich daher im Öffnungsgrad dem *ē* bzw. *ō* angenähert, gar nicht dem Verständnis; denn eben diese phonetische Öffnungsbewegung soll ja erklärt werden und darf daher, wenn man sich nicht einer *petitio principii* schuldig machen will, in der Argumentation keinesfalls als Ursache erscheinen.

Auch in diesem Falle muß jede Erklärung versagen, die von dem phonologischen Bewußtsein als dem Wächter der Opposition absieht. Im System der Vokale ebenso wie in dem der Konsonanten äußert sich die Neigung zur Entphonologisierung der Quantitätsmerkmale als Bedrohung der auf quantitativen Merkmalen beruhenden Oppositionen. Um so aufmerksamer versucht das phonologische Bewußtsein, diese gefährdeten Oppositionen zu bewahren, gerade diese. Und nun gibt es zwei Möglichkeiten: entweder es gelingt, oder es gelingt nicht. In Sardinien gelingt es nicht¹, im Hauptteil der Romania gelingt es, wenigstens bei den meisten Vokalen. Man muß das in der Romania vorherrschende Vokalsystem vor dem Hintergrund des sardischen Vokalsystems sehen. Das sardische System mit seinem Zusammenfall von *i* und *ĩ*, *ē* und *ě*, *ā* und *ǎ*, *ō* und *ǒ*, *ū* und *ũ* drohte der gesamten Romania. Dagegen reagiert das phonologische Bewußtsein, und zwar in dem größeren Teil des Sprachraumes mit Erfolg in dem Sinne, daß diese gefährdeten Oppositionen nun gerade nicht verlorengehen. So entsteht ein Vokalsystem, dessen wesentlichstes Charakteristikum darin besteht, daß es nicht das sardische Vokalsystem ist. Der Kurzvokal *ĩ* fällt nicht mit dem Langvokal *i*, der Kurzvokal *ě* nicht mit dem Langvokal *ē* zusammen, und ebenso kollidieren nicht *ǒ* und *ō*, *ũ* und *ū*. In diesem Nicht haben wir das phonologische Bewußtsein,

¹ Das Nichtgelingen der Oppositionsbewahrung in Sardinien mag mit den besonderen Umlautbedingungen Sardiniens zusammenhängen. Der Umlaut stellt an das Lautsystem hohe Differenzierungsanforderungen.

das ja nichts anderes will, als daß die Phoneme nicht kollidieren, sondern in phonologischer Opposition stehen, wobei jedes Phonem phonologisch dadurch markiert ist, daß es nicht die andern Phoneme dieser Sprache ist.

Aber indem das phonologische Bewußtsein seine Aufmerksamkeit auf die gefährdeten Oppositionen konzentriert, vernachlässigt es die benachbarten Oppositionen. Die Vokale *i* und *ĩ*, *ē* und *ẽ* werden um der bisher auf den quantitativen Merkmalen beruhenden Oppositionen willen durch zusätzliche qualitative Merkmale auseinandergezogen, und eben darum kommt es zur Kollision zwischen *ĩ* und *ē*, und es geht eine Opposition verloren, die vordem überhaupt nicht gefährdet war, weil sie auf einem quantitativen und einem qualitativen Merkmal beruhte. Entsprechend auf dem velaren Zweig des Vokalsystems. Hier liegt die gleiche phonologische Grundsituation vor, die wir im Gaskognischen bereits im Konsonantismus angetroffen haben.

Anstatt daß wir nun, was recht leicht wäre, weitere Beispiele für den gleichen phonologischen Befund anführen, wollen wir zu dem Leitbeispiel zurückkehren, von dem wir ausgegangen waren. Im Gaskognischen werden, wie in der gesamten sogenannten Westromania, die Langkonsonanten gekürzt. Trotzdem fällt weder *tt* mit *t*, noch fällt *ll* mit *l* zusammen. Bei den Verschlußlauten wird die Kollision durch die Sonorisierung des Kurzkonsonanten, bei den Liquiden durch Palatalisierung des Langkonsonanten vermieden. Eine Kollision erfolgt dann an einer Stelle, wo sie am allerwenigsten zu erwarten ist, und die zwei lateinischen Wörter *gallus* und *cattus* ergeben beide die gaskognische Form *gat*. Ist diese Kollision wirklich punkthaft, mechanisch, geistfern? Ich glaube, die diachronische Phonologie ist heute so weit, daß sie diese Frage guten Gewissens verneinen kann. Die Kollision ist nicht punkthaft, denn sie gehört in den großen Zusammenhang der Umgliederung des lateinischen Quantitätensystems in die verschiedenen romanischen Qualitätensysteme. Sie ist auch nicht mechanisch; denn *-ll* kollidiert gerade nicht mit dem Laut, mit dem es nach allen mechanistischen Vorstellungen kollidieren müßte. Das wird nur erklärlich, wenn man mit einem phonologischen Bewußtsein rechnet, das seine Aufmerksamkeit nicht diffus verteilt, sondern gerade auf die gefährdeten Oppositionen konzentriert, zum Schaden dann der benachbarten, ursprünglich nicht gefährdeten Oppositionen. Hier kommt es dann, wie in unserm Beispiel, zu Kollisionen. So kann diese Kollision

schließlich auch nicht als geistfern gelten. Denn die Phoneme und das phonologische Bewußtsein, das über die Erhaltung der phonologischen Oppositionen wacht und damit überhaupt erst das Funktionieren der Sprache gewährleistet, sind ebenso geistig wie die Sprache überhaupt. Die Sprachbegabung des Menschen umfaßt auch sein phonologisches Bewußtsein als die Fähigkeit, Phoneme als distinkte Lautgebilde aufzufassen. Daher erscheint es mir kein Fehler dieser Darstellung zu sein, daß verschiedene der hier verwandten Begriffe deutlich anthropomorph sind; ich erinnere an die Begriffe phonologisches Bewußtsein, Aufmerksamkeit, Bedrohung, Gelingen oder Nichtgelingen. Auch die Welt der Sprachlaute ist eine geistige und damit eine anthropomorphe Welt¹. Mit bloß mechanistischen Kategorien erfassen wir nicht das Wesentliche. Aber was wird sie ersetzen? Ich spreche das verkettzte Wort² ohne Scheu aus: Die Sprachwissenschaft kann auf teleologische Kategorien nicht verzichten. Aber ich muß sogleich präzisieren: Die Phonologie stößt im letzten auf ein Prinzip, das negativ teleologisch ist. Die bestehenden Oppositionen sollen nicht verlorengehen, und daher darf es nicht zu Phonemkollisionen kommen, besonders dann nicht, wenn bestimmte Oppositionen im Zuge eines umfassenden Umgliederungsprozesses als gefährdet gelten müssen. Dort konzentriert das phonologische Bewußtsein durch neue oder zusätzliche Distinktionsmerkmale seine Aufmerksamkeit. Manchmal zum Schaden anderer, im Lautsystem benachbarter Oppositionen, die dann unversehens verlorengehen. Denn das phonologische Bewußtsein hat auch seine Grenzen.

Zusammenfassung

Die Phonologie, die den distinktiven Charakter der Phoneme lehrt, wird von der Sprachgeschichte scheinbar ständig widerlegt: nicht selten kollidieren die Phoneme eben doch. Man beobachtet

¹ Vgl. K. Baldinger: «...eine folgenschwere Verlagerung von der mechanistischen Ebene der Sprachbetrachtung auf die geistige, und damit endlich fand die Sprachwissenschaft zum Menschen zurück, durch den die Sprache ja lebt.» (Die Semasiologie, 1957, S. 10.)

² Sehr typisch M. Cohen: «Le finalisme montre souvent le bout de l'oreille.» Im gleichen Atemzug nennt er die Sprache «un instrument de communication intellectuelle». (Linguistique et Matérialisme dialectique, 1948, S. 1 und 4.) Man fragt sich, wie die Sprache ein Instrument sein kann, wenn kein Telos da ist. (Vgl. die schönen Überlegungen bei H. Frei: Grammaire des fautes, 1929, S. 21 ff.)

nun, daß die Phoneme sehr häufig gerade nicht da kollidieren, wo man die Kollision erwartet: gask. *-ll* kollidiert mit *-t*, nicht mit *-l*. Dieses «gerade nicht» ist entscheidend; in ihm fassen wir das phonologische Bewußtsein. Dieses ist nämlich ausschließlich negativ-intentional und will nur, daß die Phoneme nicht kollidieren. Wenn nun im größeren Zusammenhang einer Umgliederung des Lautsystems Oppositionen gefährdet werden, konzentriert das phonologische Bewußtsein seine Aufmerksamkeit gerade auf diese. Dann kann es geschehen, daß «nebenan» Oppositionen verlorengehen, die ursprünglich ungefährdet waren.

Summary

Phonology, which teaches the distinctive character of phonemes, seems to be constantly contradicted by the history of languages; it happens quite often that phonemes coalesce, and very often the coalescence takes place precisely where it is not expected, e.g. in Gascon, *-ll* coalesces with *-t*, not with *-l*. This concept of "precisely not" is very important and makes it plain that the nature of phonological consciousness is negatively directed, tending only to prevent phoneme coalescence. If, in the wider context of a shift in the sound system, certain oppositions are endangered, the phonological consciousness concentrates precisely on these. It may then happen that "neighbouring" oppositions are lost even though they were not originally in danger.

Résumé

La phonologie, qui enseigne le caractère distinctif des phonèmes, ne cesse en apparence de se heurter à un démenti de l'histoire des langues: il arrive pourtant bien souvent que les phonèmes se confondent par collision. Or, dans la plupart des cas, cette collision de deux phonèmes ne se produit justement pas à la place où l'on s'y attendait: il y a en effet, en gascon, collision de *-ll* avec *-t*, non pas avec *-l*. Cette notion de «justement pas» est capitale et nous révèle la nature de la conscience phonologique. Celle-ci est négativement intentionnelle et ne tend qu'à empêcher la collision des phonèmes. Or, dans le cas où, au cours d'un changement de tout le système phonétique, des oppositions seraient mises en danger, la conscience phonologique concentre son attention justement sur celles-ci. Il se peut alors que d'autres oppositions, «à côté», se perdent, bien que, primitivement, elles ne fussent pas en danger.

Adresse des Auteurs: Prof. Dr. Harald Weinrich, Romanisches Seminar der Universität Kiel (Deutschland)

Das Laut-Sinn-Problem und die Entwicklungspsychologie der Sprache

VON ALBERT WELLEK, Mainz

«Der Mond. Dies Wort so ahnungsreich,
so treffend, weil es rund und weich – –»

Mit diesen Versen läßt *Wilhelm Busch* – darf man noch sagen: bekanntlich? – das 7. Kapitel seines «Balduin Bähnlamm» beginnen. Sind sie bloßer Ulk? Oder vielleicht bestenfalls die leicht sentimentale Verstiegenheit eines verhinderten Dichters?

Durchaus nicht. Man kann die Formulierung auch als Wissenschaftler gutheißen, wenn man sie auch natürlich nicht präzise nennen wird. Ein anderer deutscher Dichter, nämlich *Herder*, hat ein Jahrhundert zuvor in theoretischem Zusammenhang grundsätzlich dasselbe ausgesprochen. Es ist vielleicht kein Zufall, daß ein jüngster Autor, *Hans Arens*, vor die Aufgabe gestellt, die Sprachwissenschaft in ihrer Geschichte anhand von Textproben darzustellen, gerade von *Herder* nur relativ wenig ausgewählt hat und darunter fast nichts von den hier entscheidenden Stellen. (Es handelt sich um die «Abhandlung über den Ursprung der Sprache», die, 1770 verfaßt, 1772 erschienen ist.) Wollte man sich hier nach *Arens* orientieren, so käme man wohl nur so weit, daß *Herder* der Meinung war, die Wörter seien ursprünglich als *Schallwörter* zu verstehen, etwa das Wort Schaf aus dem Blöken (und umgekehrt das Wort Blöken aus dem Schafe). *Herder* war indes immerhin intelligent genug, zu wissen, daß sich das so einfach nicht verallgemeinern läßt. Wörtlich sagt er:

«Aber nicht alle Gegenstände tönen. Woher nun für diese sinnliche Merkworte, bei denen die Seele sie nenne? woher dem Menschen die Kunst, was nicht Schall ist,

in Schall zu verwandeln? Was hat die Farbe, die Rundheit mit dem Namen gemein, der aus ihr so natürlich entstehe wie der Name *Blöken* aus dem Schafe?» ... «Wie hat der Mensch ... sich auch eine Sprache, wo ihm kein Ton vortönte, erfinden können? Wie hängt Gesicht und Gehör, Farbe und Wort, Duft und Ton zusammen?» «Nicht unter sich in den Gegenständen» – lautet seine Antwort; «aber was sind denn diese Eigenschaften in den Gegenständen? Sie sind bloß sinnliche Empfindungen in uns; und als solche fließen sie nicht alle in eins?» «Allen Sinnen liegt Gefühl zugrunde, und dies gibt den verschiedenartigsten Sensationen schon ein [so] inniges, starkes, unaussprechliches Band, daß aus dieser Verbindung die sonderbarsten Erscheinungen entstehen» (gemeint: Synästhesien).

«Die meisten sichtbaren Dinge bewegen sich; viele *tönen* in der Bewegung; wo nicht, so liegen sie dem Auge in seinem ersten Zustande gleichsam näher, unmittelbar auf ihm, und lassen sich also *fühlen* [tasten]. Das Gefühl liegt dem Gehör so nahe, seine Bezeichnung, z. B. *hart, rauh, weich, wollicht, sammet, haaricht, starr, glatt, schlicht, borstig* usw., die doch alle nur die Oberfläche betreffen, *tönen alle, als ob man's fühlte*... Der Blitz schallt nicht; wenn er nun aber ausgedrückt werden soll, dieser Bote der Mitternacht..., natürlich wird's ein Wort werden, das durch Hilfe eines *Mittelgefühls* dem *Ohr* die Empfindung des Urplötzlichschnellen gibt, die das *Auge* hatte – *Blitz!*»

Durch das Gefühl also «wird jeder Sinn sprachfähig... So wird, was man sieht, so wird, was man fühlt, auch *tönbar*».

Zusammenfassend gibt *Herder* diese beiden Lehrsätze:

1. «Je älter und ursprünglicher die Sprachen sind, desto mehr wird diese Analogie der Sinne in ihren Wurzeln merklich.»
2. «Je älter und ursprünglicher die Sprachen sind, desto mehr durchkreuzen sich auch die Gefühle in den Wurzeln der Wörter.»

Zu beachten ist die bis heute bestehende synonyme Äquivokation im Worte Gefühl (Fühlen) mit dem Getast (Tasten), die dem ganzen Passus etwas Schillerndes gibt¹.

Das hier nur bruchstückweise wiedergegebene Exzerpt aus *Herder* entstammt des Verfassers Dissertation von 1927 über das Doppelempfinden (Synästhesie), die an diesem Teile, erweitert unter anderm um die Erfahrungen aus der gleichzeitig (1927) erschienenen Meinhof-Festschrift, 1931 in einer Abhandlung in der Zeitschrift für Ästhetik veröffentlicht ist (unter dem ein wenig herausfordernden Titel «Der Sprachgeist als Doppelempfinder», den ich heute nicht wieder wählen würde)². Zur Durchführung des *Herderschen* Grundgedankens ist hier nicht allein das Material aus *Diedrich Westermanns* westafrikanischen Sudansprachen und *Erich v. Hornbostels* anschlie-

¹ Dazu grundsätzlich z. B. *J. Volkelt*: Versuch über Fühlen und Wollen, München 1930, S. 3 f. – *H. Arens*: Sprachwissenschaft. Der Gang ihrer Entwicklung von der Antike bis zur Gegenwart. Freiburg 1955. S. 108 f. werden der 2. und 3. hier zitierte Absatz wie auch die zusammenfassenden Thesen zwar wiedergegeben, jedoch ohne den Zusammenhang, so daß sie in ihrer theoretischen Tragweite nicht verständlich werden.

² 25, 1931, S. 226–262. Eine ausführliche Wiedergabe der Formulierungen *Herders* wurde vom Verf. zugleich in dem Bande «Farbe-Ton-Forschungen» III (Hg. v. G. Anschütz), Hamburg 1931, S. 241 ff., geboten.

Benden Untersuchungen über «Laut und Sinn» herangezogen, sondern es wird – schon gleichzeitig, unabhängig davon – als Musterbeispiel aus der gegenwärtigen deutschen Schriftsprache eine seitenlange Zusammenstellung der Wörter mit kurzem *i* in betonter Silbe vorgelegt, in 5 Kolonnen geordnet. Als Achse dienen die Auditiva (also Schallwörter), neben denen – rein nach Klangähnlichkeit – «Visuelles», «Motorisches» und «Niedere Sinne», andererseits aber auch «Abstrakta» gruppiert sind. Gegen nur ganz wenige Gegenbeispiele ergibt sich:

«In unserem heutigen Schriftdeutsch hat das kurze *i* folgende lauthermeneutische Attribute» bzw. Ausdrucksbedeutungen: «klein (*winzig*), scharf, *spitz*, dünn, *geschwind*, *flink*, schlank, hoch, klar, *frisch*, grell, glänzend, hell, *licht*, warm, *durchdringend* – also, wenn wir hier einen Wert Gesichtspunkt einführen wollen, durchaus positive Eigenschaften, durchaus ‚Plus‘»³.

Gleichzeitig, bei *Westermann*, findet sich eine Zusammenstellung aus Negersprachen, worin für Hochton, kurzen und hellen Vokal als «Bedeutungsinhalt» angegeben ist: Klein, fein, straff, hart, fest, rasch, scharfer angenehmer Geschmack bzw. Geruch, intensive Farbe, energisch, frisch, genau. Ich habe schon 1931 konstatiert: Die beiden Reihen der «Bedeutungen» – *Westermanns* und meine – erweisen sich als nahezu deckgleich⁴ –, und dies über so große geographische, anthropologische und historisch-kulturelle Unterschiede hinweg.

Es kann nicht das Anliegen dieses Referats sein, diese nun schon drei Jahrzehnte alten Befunde *in extenso* erneut vorzutragen; sie können in der genannten Literatur jederzeit nachgeschlagen werden.

1932 folgte *Heinz Werner* – damals noch in Hamburg – mit seinem Buche «Grundfragen der Sprachphysiognomik», annähernd gleichzeitig *Johannes Wittmann* in Kiel mit Untersuchungen über die «physiognomische Vorbedeutung des Wortes», verdichtet in der Dissertation seines Schülers *Hermann Müller* (1935) «Experimentelle Beiträge zur Analyse des Verhältnisses von Laut und Sinn». Die *Wittmann*-Schule bediente sich der einfachen Methode, Wörter aus unbekannten Sprachen anhand einer Frageliste auf ihren wahrscheinlichen oder mutmaßlichen Bedeutungsumkreis bestimmen zu lassen⁵.

³ Farbe-Ton-Forschungen III, 1931, S. 246.

⁴ Zeitschr. f. Ästhetik 25, S. 246 f. Dazu seither auch *E. L. Rapp*: Die Bedeutung der grammatischen Töne im Zeitwort der südlichen Guang-Sprachen in Westafrika. Arch. f. vergl. Phonetik 7, 1943, S. 43 ff.

⁵ Die wenige einschlägige Literatur habe ich für das Sammelreferat von *R. Hippius* über «Gefühl und Denken» im 15. (Jenaer) Kongreßbericht der DGfPs zusammengestellt (Jena 1937, S. 64 f.).

Einen entscheidenden Schlag gegen diese Entwicklung bedeutete die ebenfalls um diese Zeit (1934) erschienene «Sprachtheorie» *Karl Bühlers*, die – ungeachtet ihrer sonstigen eminenten Vorzüge und Bedeutung – über alle diese Einsichten hinweggehend, in der Verlängerung der Lehren *de Saussures*, den rein thetischen Charakter (das «*arbitraire*») der Sprache und auch des Wortes behauptet und nur eine Art Lautsymbolik der reinen Schallwörter gewissermaßen am Rande gelten läßt als einen quasi spielerischen onomatopoetischen Faktor. Diesen leistet sich die Sprache nach *Bühler* immerhin auch noch, aber nur so nebenbei, ohne ihrer Struktur nach davon wesentlich betroffen zu sein.

Seine physiognomische Sprachbetrachtung hat *Heinz Werner* nochmals in seiner «Einführung in die Entwicklungspsychologie», zuletzt in der Neuauflage von 1953, entwickelt – dem besten Buche über eine Allgemeine Entwicklungspsychologie, das wir bis heute besitzen⁶. Ich meinerseits habe neuerdings das Tagebuch der Sprachentwicklung eines begabten Kindes (bis zur Einschulung) abgeschlossen und bin im Begriffe, es mit einer neuen Entwicklungstheorie der Sprachwerdung in Satz zu geben.

Daß Kinder in frühen Entwicklungsjahren – ähnlich wie «frühe», sogenannte primitive Völker – die Sprache physiognomisch erleben und das Wort «*physei*» haben, kann nach allen diesen Erfahrungen noch viel weniger in Zweifel stehen, als daß selbst in späteren Kultursprachen, und selbst für den Erwachsenen, vieles an Worten noch physiognomischen Charakter trägt oder doch tragen kann und daß dies, auch beim Erwachsenen, vom Wort in einer unmittelbaren und vorbewußten Weise geradezu erwartet wird. Das dürfte übrigens schon *Steinthal* im Auge gehabt haben, wenn er sagt:

«Die unmittelbare Bedeutung der Wörter..., sei dies das onomatopoetische Gefühl oder irgendein Moment der Anschauung, trete allmählich immer weniger ins Bewußtsein», doch gelte dies nicht von «Wörtern, die verhältnismäßig junge Bildungen sind. Diese wirken in uns, wie in der Urzeit alle Wörter wirkten, weil sie damals alle jung waren...»⁷.

Wenn demnach z. B. der geistvolle Schweizer-Franzose *Jean Piaget* sehr junge Kinder (5- bis 6jährig) eindringlich befragte, wie es wäre, wenn die Sonne «Mond» und der Mond «Sonne» hieße⁸, dann demonstriert er damit weiter nichts – wenn auch gewiß sehr

⁶ Dazwischen in englischer Fassung: *Comparative Psychology of Mental Development*, Chicago 1940, 1948.

⁷ *H. Steinthal*: Abriß der Sprachwissenschaft I, Berlin 1871, S. 427 ff. (Bei *Arens*, S. 256 f.)

nett und überzeugend –, als daß ein so abstraktes Gedankenexperiment dem kindlichen Denk- und Fassungsvermögen völlig inadäquat ist. Tatsächlich antworten die Kinder in immer neuen Variationen nur das eine, nämlich daß so etwas undenkbar sei. Hätte *Piaget* wenigstens gesagt: Wir wollen mal *spielen*, die Anna heiße Christa und die Christa Anna – und ebenso: die Sonne heiße Mond und umgekehrt (so daß die Sonne immerhin die Sonne bliebe!): dann wäre das vielleicht noch hin- und angekommen. (Das war indes hier gar nicht die methodische Absicht.)

Ein japanischer Zen-Sinnspruch sagt: «Der Finger, der auf den Mond zeigt, ist nicht der Mond.» Man kann zwar nur im «magischen Bewußtsein» geradewegs sagen: «Der Finger, der auf den Mond zeigt, *ist* der Mond»; das gilt nicht mehr bei intelligenten «älteren» Kindern, sowie sie dem «magischen» Alter (das sowieso nicht umstritten ist⁹) entwachsen sind. Aber: der Finger, der auf den Mond zeigt, *gehört zum* Mond, denn er *ist* mondartig – so wie der Finger, der auf die Sonne zeigt, sonnenhaft ist: wie auch schon (nach *Plotin* und *Goethe*) das Auge sonnenhaft ist, das die Sonne erblickt und damit erkennt.

«Der Mond – ...so treffend, weil es rund und weich...»

Die dem lächerlichen, aber liebenswerten verhinderten Dichter in den Mund gelegten Worte bergen in sich eine große Wahrheit. Sie sprechen sie klarer aus als der vielzitierte Vers von *Morgenstern*:

Die Möwen sehen alle aus,
als ob sie Emma hießen...

welches weniger überzeugt, mehr aus den Fingern gesogen ist und das Gemeinte mehr geistreich und bloß indirekt andeutet. Offen gestanden und nebenbei bemerkt, finde ich «Möwe» treffender als «Emma». Ein Vorurteil für das Gewohnte mag bei jedem derartigen Befund eine Rolle spielen. Aber selbst englisch «seagall» ziehe ich vor.

Von «Balduin Bährlamm» kann man lernen, nicht allein, daß Worte «*physei*» sind, sondern: daß sie es nicht alle sind – oder nicht alle in gleichem Maße. Dem Worte «Mond» wird ja gerade das anschaulich «Treffende» nachgerühmt, das sich demnach nicht allgemein von selbst versteht. Auch noch das französische «*la lune*»

⁹ *J. Piaget*: La représentation du monde chez l'enfant, Paris 1926. Dazu *H. Werner*: Einführung in die Entwicklungspsychologie³, München 1953, S. 199.

⁹ Vgl. *O. Kroh*: Psychologie des Grundschulkindes. Langensalza 13–19, 1944, S. 127 ff. Dazu mein Buch: Die Polarität im Aufbau des Charakters, Bern 1950, ²1959, S. 176.

liegt in dieser Linie, wenn man das *ü* nicht zu kurz, sondern mittellang spricht (lateinisch *luna*); hier kommt auch noch die Femininität, das «*la*», zu Hilfe. Das halblange «*ü*» – dazu fehlt beim deutschen Mond die Entsprechung – gibt zudem einen Hinweis auf den bleichen Glanz, das Mystische, das von altersher die Dichter entzückt hat und von ihnen gegrienen wird (z. B. *Verlaine*).

Trotz allem ist der eben vertretene Standpunkt einer *physei*-Theorie der Sprache die längste Zeit eher «unmodern» gewesen. Besonders seit *de Saussure* und eben vor allem *Karl Bühler* stand vielmehr die gegenteilige These vom Vereinbarungscharakter der Sprache im Vordergrund. Selbst die Phonologen um *Trubetzkoy*, darunter (1941) zunächst auch *Roman Jakobson*, tendierten in gewissem Maße in diese Richtung¹⁰. *Jakobson* selbst allerdings, der seit Jahren an einem Werk über Laut und Sinn arbeitet, hat mir gegenüber persönlich schon vor 5 Jahren und seither gesprächsweise betont, daß er seinen Standpunkt revidiert und die *physei*-These in *Herders* und meinem Sinne akzeptiert habe.

Davon unberührt bleibt die offensichtliche Tatsache, daß die komplexeren *formalen* Aufbauprinzipien der Sprache nicht «*physei*» entstanden gedacht werden können, sondern irgendwie im weitesten Sinne erarbeitet und ausgearbeitet worden sind. Dies letztere ist hier nicht unser Thema. Das Laut-Sinn-Problem – soweit es «*physei*» zu entscheiden ist – betrifft überwiegend das Wort, weniger den Satz oder gar das Sprachganze mit allen seinen Gliedstrukturen und «inneren» Formgesetzmäßigkeiten.

Andererseits hat eine rein «thetische» Auffassung vom Wesen der Sprache vor allem auch in der Erkenntnistheorie zu folgenreichen Irrtümern, zumal unter den sogenannten Logistikern und «Grundlagenforschern» geführt. Erst kürzlich konnte man aus diesen Reihen in einer Diskussion wieder stolz verkünden hören, es gebe gar keine «phänomenologischen» und sonstigen Verstehensakte, sondern bloße Aussagen in sprachlichen Symbolen, und diese seien «verabredet». Sagt man statt dessen, etwas neutraler, «vereinbart», so wird das Widerspruchsvolle der Behauptung wenigstens nicht im Wortlaut selber ruckbar. Verabreden setzt Reden voraus, eine Abrede ist eine Rede; aber auch eine Vereinbarung muß zwischen Partnern geschlossen werden, und folglich auf sprachlichem Wege. Die sprachlichen Bedeutungen, die also verabredet

¹⁰ *R. Jakobson*: Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze. Uppsala 1941 (Sprakvetenskapliga Sällskapets Föreläsningar, 1940–1942); bes. S. 13.

sein sollen, mußte es vorerst schon gegeben haben, sonst konnte man nichts verabreden.

Im Ernst bleibt der Vertreter solcher intellektualistischen Mißkonzepte sogleich im Stich, wenn man ihm die Frage stellt, mit *wem* er denn *was* an sprachlichen Bedeutungen und «Symbolen» verabredet haben will¹¹. Er kann keinen Menschen und kein Wort benennen, auf welche das zuträfe. Auch mit der Gemeinschaft und Gesellschaft hat der einzelne persönlich nichts verabredet – nicht einmal im übertragenen Sinne. Gewiß kommen ab und zu im wissenschaftlichen und technischen Raume «Sprach-» bzw. «Wortschöpfungen» nach Art bewußter Vereinbarung vor: so wurde z. B. das Wort «Gas» in seiner gegenwärtigen Bedeutung nach griechischer Etymologie («chaos») von einem niederländischen Arzt namens *van Helmont* um 1600 erstmals festgelegt (*Paracelsus* hatte es für Luft gebraucht).

Ein anderes Mißverständnis, das hier in Kürze berührt werden muß, datiert noch aus den Zeiten des frühen *Husserl* (der «Logischen Untersuchungen») und seiner «Phänomenologie», mit dem damals aktuellen und durchaus treffenden Schlagwort vom «Psychologismus». Dort und zum Teil noch seither wird der Gegenstand der Psychologie nach dem Vorgange *Wilhelm Wundts* mit der Analyse der Bewußtseinsvorgänge gleichgesetzt. Es war kein Kunststück, eine *so* definierte Psychologie als für die Geisteswissenschaften und die Philosophie belanglos beiseite zu schieben! Hiervon geht z. B. *Walter Porzig* in seinen frühen Arbeiten zur Theorie der Syntax aus, die 1923/24 erschienen sind¹², aber auch noch die Mehrzahl seitheriger Autoren. Indes sind etwa die strukturalistischen, z. B. phonologischen Unterscheidungen in der Sache durchaus phänomenologisch-psychologisch fundiert, und jede echte «moderne» Psychologie zielt über die reine Erlebnis- und Verhaltens-, also Prozeßbeschreibung hinaus auf «Strukturen» im Sinne von *Seinsbeständen*, nach der Definition von *Wundts* Nachfolger, *Felix Krueger*¹³. Gerade die Kindersprache als Gegenstand psychologischer Untersuchung stellt dies unter Beweis.

¹¹ Vgl. dazu übrigens die von mir verfaßten Artikel «Symbol» und «Zeichen» im neuen Großen Brockhaus (16. Aufl., Bd. 11 und 12, 1957).

¹² Vgl. bei *H. Arens*, S. 426.

¹³ Der Kürze wegen sei hierzu auf zwei jüngste Beiträge des Verfassers verwiesen: Die Entwicklung der Grundannahmen der Psychologie und die Überwindung des Phänomenalismus und Psychologismus. *Jahrb. f. Psychol. u. Psychother.* 4, 1957 («1956»),

Verwunderlicherweise ist nun selbst der beste entwicklungspsychologische Interpret der Kindersprache, den wir heute unter uns haben – ich meine, wie schon erwähnt, *Heinz Werner* –, gelegentlich doch geneigt, dem traditionellen Intellektualismus zu opfern, etwa wenn er vom «schlußfolgernden Denken des Kindes» handelt. Hier sagt er¹⁴:

«Synkretisch-komplexes Schließen ist sehr früh entwickelt. Die Annahme *Karl Bühlers*, daß das 6 Monate alte Kind Schlüsse nicht ziehen kann, hat *Hazlitt* mit Recht zurückgewiesen. Sie schreibt: „Ein Säugling versucht Brustwarze und Daumen gleichzeitig im Mund zu halten; er lernt aber sehr bald, daß er seinen Finger aus dem Munde nehmen muß, um an der Brust zu saugen.“»

Werner fährt fort:

«Eine primitive Form des Schließens wird hier also im Rahmen körperlicher Verhaltensweisen implizit [=?] durchgeführt. Dieses Verhalten des Säuglings repräsentiert sensorisch-motorische Intelligenz des Körpers [!] als eine analoge Funktion zum verbal-expliziten Schließen.»

Wenn dem so ist, dann gibt es ein primitives Schließen und eine sensorisch-motorische Intelligenz beim Pantoffeltierchen und überhaupt in jedem irgendwie «adaptierten» Verhalten auf jeder noch so frühen Entwicklungsstufe. Hier kann man natürlich wieder einmal daran erinnern, daß Definitionen *ad libitum* sind. Aber jedenfalls hat *Bühler* mit seiner Behauptung eine andere – und zwar eine sinnvollere – Definition des Schließens im Auge, und die Widerlegung erfolgt nur *per equivocationem*, also nicht in der Sache. In der Sache steht fest, daß Schließen und eigentlich intelligentes Verhalten, ebenso wie eigentliches, d. h. bewußt wählendes Wollen, ein Mindestmaß an Bewußtheit oder doch Bewußtseinsfähigkeit voraussetzt, die im ersten halben Jahr eines Menschenkindes im allgemeinen noch fehlt, und daß bewußtes Schließen und Wollen ein wesentlich – nicht bloß dem Grad nach – anderer Vorgang ist als eine vorbewußte Adaptation. Ein unbewußtes Schließen – wie es etwa *Helmholtz* annahm – ist eine *contradictio in adjecto*, genauso wie ein unbewußtes Urteil¹⁵.

In meinem Buch «Die Polarität im Aufbau des Charakters» habe ich zur Frage der frühen Intelligenz und der damit zusammenhängenden frühen Sprachleistungen in einem längeren Exkurs den

S. 211–221. Und: Der Rückfall in die Methodenkrise der Psychologie und ihre Überwindung. Göttingen (Hogrefe) 1959, bes. S. 23 ff.

¹⁴ *H. Werner*, 1953, S. 249. *V. Hazlitt*: Children's thinking. Brit. Journal of Psychology 20, 1930, S. 354 ff.

¹⁵ *A. Wellek*: Mathematik, Intuition und Raten, Studium generale, 9, 1956, S. 539 f. Zur Frage des Willens vgl. mein Buch «Die Polarität im Aufbau des Charakters», Bern 1950, 1959, S. 107 ff.

Standpunkt einer modernen Entwicklungspsychologie dargelegt, wovon der folgende Passus angeführt sei:

«Überhaupt und auf allen Entwicklungsstufen gibt es Einsichten in Zusammenhänge – daher z. B. auch Entschlußfassungen und, jedenfalls, bewußte Handlungen –, die durchaus vorlogisch ablaufen und auch hinterdrein, rückschauend nicht immer logisch durchgliedert und sprachlich formuliert werden können. Das gilt insbesondere für die meisten der oft so erstaunlichen Intelligenzleistungen der frühen Kindheit. Was das Kind macht, macht es eben ‚so‘; warum und wieso, kann es nicht sagen. Und das gilt nicht bloß im Falle der schlichten Nachahmung, sondern auch bei den meisten Äußerungen kindlicher Spontaneität. Das eindrucksvollste Beispiel dafür ist wohl das frühkindliche Sprechen, und zwar besonders auf der Stufe der ersten gelungenen Sprachbemeisterung. Es wird ‚richtig‘ gesprochen, nicht bloß durch reine Nachahmung (bloßes Nachplappern oder Zusammenstückeln von Nachgeplappertem), aber auch nicht durch eine logische, aussagbare Einsicht in Richtig und Falsch, sondern dank ‚Leitqualitäten‘ (‚Leitgefühlen‘), die zwar (als Gefühle) nicht fest geprägt und gegliedert (gestaltet), offenbar aber doch außerordentlich reich differenziert sind: so reich, um manchmal selbst in erstaunlich verwickelten Zusammenhängen noch ausreichend orientierend zu wirken. Ähnlich liegen die Dinge, wo etwa ein sehr junges Kind, zwar nach dem allgemeinen Beispiel Erwachsener, aber doch ohne irgendein wörtliches Vorbild, so etwas wie Ironie äußert. Aber auch das ‚Sprachgefühl‘ des Erwachsenen, selbst des hochgebildeten, einschließlich des Sinnes für ‚innere Sprachform‘ (*Humboldt*), bedeutet eine aufs höchste und feinste differenzierte vielfältig gerichtete und vielschichtige ‚komplexqualitative‘ Orientiertheit dieser Art.

Das Können, das sich im Tun bewährt, setzt Wissen nicht voraus; so wie eben das Tun, die Leistung (nach *Otto Klemm*) dem Wissen, dem Urteil überlegen ist. Man kann sich vorzüglich angepaßt oder angemessen verhalten, ohne im geringsten angeben zu können, daß, warum, wie und zu welchem Zweck man es tut (tut, was man tut). Man kann eben z. B. richtig sprechen, ohne die Regeln der Grammatik und Syntax, richtig denken, ohne die Regeln der Logik, Schönes gestalten, ohne die Normen der Ästhetik zu kennen, d. h. bewußt zu haben und bewußt zu beherrschen. Das gilt von allen ‚geistigen‘ Leistungen nicht anders als von denen des motorischen Tuns. Dieses vollzieht sich auch beim vollbewußt lebenden Erwachsenen und Kulturmenschen fast durchwegs nach Gesetzen, die nicht nur dem Handelnden *hic et nunc*, sondern vielfach sogar der wissenschaftlichen Theorie entweder gar nicht oder doch nur ungenügend bekannt sind. Ein Beispiel ist das Intonationsvermögen, der Phonationsakt überhaupt, auch als Sprechakt. Wo keine abnormen Störungen oder Hemmungen vorliegen, läuft dies alles ‚von selbst‘, durch einführende Nachahmung anderer, ohne alles Bewußtsein, wie man zu Werke geht. Grundsätzlich ähnlich liegt es aber auch, wie schon angedeutet, mit dem Sprechenlernen als dem Werden der Muttersprache. Im einen wie im anderen Falle – Bewältigung der Phonation und der Sprachstruktur – geht es natürlich nicht ab bloß mit einfacher unmittelbarer Nachahmung, nach Papageienart, sondern sehr reichlich auch *per analogiam*, d. h. durch Transposition, Übertragung von Gestaltverhältnissen, oder durch rein komplexqualitative (anmutungshafte) Konvergenzen – ein ‚umgangsqualitatives‘ Analogiegefälle. Dies, zumal das letztere, ist etwas Urtümliches und keinesfalls zu verwechseln mit Abstraktionsleistungen (welche spät sind). Dressurversuche zeigen schon an Tieren und Kleinstkindern, daß ‚Transposition‘ sehr früh und sehr selbstverständlich erworben und vollzogen wird, nur eben offenbar nicht bewußtermaßen, sondern dank besagtem ‚Gefälle‘ nach ähnlichen (‚analogen‘) Anmutungen hin.»¹⁶

¹⁶ Bern 1950, 1959, S. 138 ff. Dazu auch die ebenfalls 1950 erschienene Broschüre: Die Wiederherstellung der Seelenwissenschaft im Lebenswerk *Felix Kruegers*, S. 23 ff. (Abschnitt «Ich und Gegenstand, Anmutung und Abstraktion»).

Man darf sich durch den äußeren Anschein nicht beirren lassen. Wenn z. B. ein Deutsch lernendes Kind im 3. und 4. Lebensjahr häufig schwache Perfekta auch bei starken Verben bildet, die es so von den Erwachsenen nicht gehört haben kann, so heißt das beileibe nicht, daß es etwa ein (abstraktives) Bewußtsein von schwacher Beugung hätte und dieses zuzeiten falsch zur Anwendung brächte, nach Art eines falschen Analogieschlusses. Gewiß ist «Analogie» am Werke, aber nicht als *Schluß*, d. h. nicht ausgegliedert und bewußt, vielmehr als umgangsqualitative Tendenz, als ein Analogie-Gefälle, eine Aufforderung oder Einladung, die Worte in schon bekannter Weise zu modeln, nach («komplexqualitativer») Klangähnlichkeit, auch dort, wo die Sprache («*la langue*») eine «Annahme», d. h. eine Abweichung fordert. Das Kind sagt etwa: «*gehebt*» statt gehoben, «*geebt*» statt gegeben¹⁷, weil es das Gefälle etwa von «kleben» zu «geklebt», «schweben» zu «geschwebt», «streben» zu «gestrebt» im Ohre, ja sozusagen auf der Zunge hat. Es wäre sogar denkbar, daß, wo solche Klanganalogien konkret nicht vorhanden oder nicht bekannt wären, die falsche Analogie durch ein noch allgemeineres Gefälle von der Endung «-en» zu «t» hin zustande käme. Diese Analogie würde natürlich keineswegs auch nur entfernt im Sinne oder nach Art einer grammatischen Regel vorschweben, sondern als im gestalthaften Zusammenhange von perfektivischen Sätzen und Bildungen sich anbietende Formungstendenz des Sprechens (*in actu*, ohne alle Theorie). Es handelt sich eben um eine «Intelligenzleistung» auf niederer Stufe, im motorischen Vollzug und an diesen gebunden, nur begrenzt transponierbar und gar nicht abstrahierbar – das was Piaget schon seit 1923 als den «Konkretismus» des kindlichen Denkens beschrieben hat¹⁸.

Je früher genetisch eine Erlebnisstufe ist, desto allgemeiner und durchgängiger sind die Gestalten bloß als «Keimqualitäten» gehabt und die am hochdifferenzierten Gestalterleben des kultivierten Erwachsenen ablesbaren Gestaltkriterien bloß andeutungsweise und locker erfüllt¹⁹. Das gilt in ganz besonderem Maße von dem (nach

¹⁷ E. u. G. Scupin: *Bubis erste Kindheit*. Leipzig 1907, S. 178. Ähnlich bei William Stern: *Psychologie der frühen Kindheit*, 4. Leipzig 1927, S. 133.

¹⁸ Dazu nochmals meine «Polarität», a. a. O. – J. Piaget: *La pensée symbolique et la pensée de l'enfant*. Arch. de Psychol. 18, 1923; *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Coll. d'actualités pédagogiques, Neuchâtel-Paris 1923.

¹⁹ Vgl. A. Wellek: *Ganzheitspsychologie und Strukturtheorie*, Bern 1955, S. 69 f.

meiner Unterscheidung) «4. Gestaltkriterium»²⁰, das nur den *Zeit-* oder *Sukzessivgestalten* zukommt: wir meinen die nicht umkehrbare Gerichtetheit (in der Zeit) bzw. das «Zeitgefälle». Ähnlich, wie sehr junge Kinder kein festes Koordinatensystem im Raume kennen, räumliche Gestalten *ad libitum* «verlagern», auf den Kopf stellen usw.²¹, ähnlich das Vor- und Nacheinander in der Sukzessivgestalt der Rede. So vertauschen sie «etwa beim Gebrauch ungewohnter Wortzusammensetzungen Grundwort und Bestimmungswort». Z. B. sagt ein 3¾-jähriger Knabe «Eishüfchen» für einen hufeisenförmigen Schuhbeschlag. Die Reihenfolge oder Zeitlage ist bei Frühgestalten ebensowenig fest und verbindlich wie die Raumordnung und die Raumlage überhaupt¹⁹. In der Tat ist das zeitliche Vor- und Nacheinander das Abstrakteste vom Abstrakten; es wird auch von höchst intelligenten Kindern erst spät mit Sicherheit bewältigt: etwa «morgen» und «gestern» werden noch lange verwechselt.

Das *Grundwort* heißt nicht ohne *Grund* so: es ist das wichtigere am Ganzen und wird deshalb akzentuiert und «vorgezogen», d. h. vorangestellt. Daß das Wichtigere, affektiv Akzentuierte in diesem Sinne vorgeht, als das zeitlich Nähere erscheint, ist wahrscheinlich eine allgemeine Erinnerungsgesetzlichkeit. Diese ist in der Literatur, soweit ich sehe, noch nicht nachgewiesen, aber aus der alltäglichen Lebenserfahrung unschwer abzuleiten. Das emotional gefärbte und betonte Erlebnis erscheint, auch wenn es *de facto* sehr lange zurückliegt, in seiner unverminderten Farbigkeit und Frische «noch wie gestern». Ein früher Tod etwa der Mutter in frühen Kindesjahren wird in der Erinnerung zu spät (zu rezent) datiert, und dergleichen mehr.

So sagt ein 2-jähriger Knabe statt «Wollsack» «*Sackwoll*» – Sack ist das bekannte Wort, «Wolle» noch unbekannt; wenig älter: «*Kaffeebohnen*» statt «*Bohnenkaffee*», «*Milchtrocken*» statt «*Trockenmilch*», aber auch «Pille eine!» statt: eine Pille; oder ein Mädchen im gleichen Alter «*Haltfeder*» statt Federhalter und sogar «*Schornfegerstein*» statt Schornsteinfeger²² – das letztere wohl eher ein einfacher «*Gallimathias*»!

²⁰ a. a. O. S. 61 f.

²¹ Dazu Heinz Burkhardt: Über Verlagerung räumlicher Gestalten, Neue Psychol. Studien VII/3, 1934; G. Mühle: Entwicklungspsychologie des zeichnerischen Gestaltens, München 1955.

²² Freundliche Mitteilung meines damaligen Oberassistenten und früheren Schülers Prof. Günther Mühle (jetzt Osnabrück), Verfasser des o. zit. Buches.

Mein Mitarbeiter Dr. *Otto Ewert* ließ kürzlich in üblicher Weise in Schulklassen Bildaufsätze schreiben, wobei es sich noch in der 6. Volksschulklasse bei einem Mädchen von 11;10 Jahren ereignete, daß das folgende zu Papier gebracht wurde: «Die Endespause kommt und sie mußten wieder arbeiten» (gemeint: das Pausenende).

Auch der Pädagoge *Karl Reumuth* erwähnt gelegentlich ein Kind, das für «ausnahmsweise» «ausweisnahme» sagte und statt Wurstsemmel «*Messelwurst*»²³ (mit Schüttelreimeinschlag). Soweit es sich nicht einfach um Verwechslungen – Mängel der Auffassung oder Erinnerung – handelt, ist hier die Tendenz erkennbar, das Wichtigere voranzustellen. Am instruktivsten ist in diesem Sinne das Beispiel eines schon 3jährigen Knaben, der ein Stück Käse *ohne etwas dazu* (ohne Brot) haben will und füglich einen «Ohne-Käse» verlangt. Er meint: Käse *ohne* (was dazu). Da es aber gerade auf das «ohne» ankommt, stellt er es voran, offensichtlich ohne zu ahnen, daß dadurch sprachlich der gerade entgegengesetzte Sinn herauskommt. Ebenso «Pille eine». Es kommt auf die Pille an, nicht darauf, daß es bloß *eine* sei; da es sich zufällig um wohl-schmeckende handelte, könnten es ruhig auch mehr als eine sein!

Derselbe Knabe hört (4²/₃jährig) von einer ihm Unbekannten reden namens Frau Ühlein, worauf er spontan fragt: «Ist die winzig?» (Es ist, als wäre er nicht umsonst der Sprößling eines Sprachtheoretikers, der die *physei*-Lehre verfißt.) Nach dieser Frage beginnt der Knabe zu albern und zu rufen: «Frau Ühlein, Frau Schühlein!» (Hier wiederum könnte man bemerken, daß er nicht umsonst der Sprößling eines Verfassers von Kindergedichten ist.)

Ein anderes Beispiel! Wenn das Kind (3³/₄) sagt «Ich habe eine *Menge gepennt*», so ist es natürlich nicht in der Lage Auskunft zu geben, was das sei: «eine Menge». Aber auch von der tatsächlichen Leistung her wäre es voreilig, zu schließen, das Kind hätte in irgendwelcher Weise das abstraktive – oder überhaupt: das Bewußtsein, «eine Menge» und «viel» sei (ungefähr) dasselbe oder gar: *bedeute* dasselbe. Es hat vielmehr allerdings – so viel dürfen wir rein beschreibend aussagen – ein Gefühl oder, allgemeiner, Erlebnis, von der Auswechselbarkeit oder Stellvertretung beider Ausdrücke in analogen (Satz-) Zusammenhängen; dies aber doch *nur im Aussprechen*, im sprachlich-motorischen Vollzug. Es ist eine «Umgangsqualität» der Worte «viel» und «eine Menge», daß

²³ Leipziger Neueste Nachrichten vom 31. Oktober 1943.

man mit ihnen sozusagen gleich hantieren, gleich umspringen, ungefähr dasselbe anfangen kann, etwa so wie mit zwei gleich großen Bauklötzen, zwei verschiedenen, aber gleich beweglichen Bällen usf. Man wende nicht ein: die Worte seien, im weiten Abstand zu diesen bloßen Gegenständen, mit Intentionalitäten, Bedeutungszusammenhängen usw. geladen oder beladen. Soweit sie das sind – nämlich hier für das noch nicht 4jährige Kind –, so besteht diese «Prägnanz» *qua* Sinnträchtigkeit eben in einer Versammlung solcher Umgangsqualitäten bzw. Verwendbarkeiten (Gefüigkeitsqualitäten)²⁴. Gewiß liegen diese Beziehungen hier weit verwickelter und weit weniger überschaubar zutage als bei denen unter Bauklötzen und Bällen; und daß man sich mit ihrer Hilfe mitteilen kann und tatsächlich in der Regel mit Erfolg mitteilt bzw. verständigt, gibt diesen Qualitäten ihren besonderen Reiz, gibt ihnen Charakter und Gewicht. Aber *grundsätzlich* anders als im Umgang mit Gegenständen (aus denen ja auch etwas gebaut, also gestaltet werden kann usw.) verhält sich das Kleinkind beim Umgang mit Worten wohl kaum.

Es hat sich also im motorischen Umgang, hier mit dem Sprachmaterial, durch Erfahrung für das Kind die analoge Beschaffenheit, nämlich Verwendbarkeit oder «Gefügigkeit» der beiden so verschieden klingenden Gebilde herausgestellt – aber ganz ohne das (abstraktive) Bewußtsein, daß dem so ist, oder vollends: daß sie Gleiches seien oder «bedeuteten», Zeichen oder «Symbole» für Vergleichbares seien. Diese Erfahrung machen können (ja schon so früh gemacht haben) heißt zu Recht *Intelligenz*, geistige Begabung: aber natürlich nur im Sinne früher vollzugs- und materialgebundener «konkreter» Intelligenz, und nicht der späten, abstraktionsfähigen Intelligenz des «gebildeten» Erwachsenen.

In seinem – nicht eigentlich überbetonten – Drange, sich hervorzutun (es Geltungsstreben zu nennen wäre schon zu stark und auch zu abwertend), aber auch aus deutlich wahrnehmbarem Humor und einer Art von Verwitztheit, neigt derselbe Knabe dazu, starke, ja drastische Ausdrücke 1. überhaupt zu gebrauchen und 2. vor allem von sich selbst zu gebrauchen. Es scheint, daß im gegebenen Zusammenhange sowohl «*gepennt*» – gegenüber «*geschlafen*» – als auch «*eine Menge*» – gegenüber «*viel*» – in diesem

²⁴ Wie schon *N. Ach* sich ausdrückte (Analyse des Willens, Berlin-Wien 1935). Zu den übrigen Termini vgl. den Artikel «Gestalt- und Ganzheitspsychologie» in meiner o. zit. Sammlung «Ganzheitspsychologie und Strukturtheorie», Bern 1955, S. 51, 66, 70.

Sinne als Verstärkung oder Steigerung gebraucht ist. Gerade dadurch geraten die beiden Ausdrücke «eine Menge» und «gepennt» in einer sonst unüblichen Weise zusammen, die auf den Erwachsenen – in ganz anderer Weise als auf den Knaben selbst – komisch (weil als unbeabsichtigter Querstand) wirkt. Der Knabe folgt offenbar wiederum einem allgemeinen umgangsqualitativen Gefälle (einem «Leitgefühl») in Richtung auf das «Stärkere» – das ihn lockt –, wenn er beide Ausdrücke so «wählt». Und naturgemäß *wählt* er sie nicht eigentlich, sondern sie kommen ihm eben so auf die Zunge, dank besagtem Gefälle oder *Zug* nach dem mehr Saftigen hin, von dem er gerade (oder auch habituell) erfaßt ist. Eine etwas, nur leicht, forcierte (nicht eigentlich affektierte) und betont selbstgefällige Aussprache der letzten Worte bestätigt ausdrucksymptomatisch diese Deutung – zugleich auch die Tatsache der wesentlich *emotionalen* (nicht intellektuellen) Bestimmtheit des ganzen Geschehens.

Zusammenfassung

1. Am Anfang der Entwicklung – der individuellen wie der gemeinschaftlich-kulturellen (der «Onto»- wie der «Phylogenese») – steht das physiognomische Erleben von Wort und Sprache überhaupt, also die (implizite) Bejahung des Zusammenhangs von Laut und Sinn. Aber selbst heute noch wird dies naiverweise stillschweigend vorausgesetzt oder erwartet. Nur durch das physiognomische Erfassen und Verstehen wird frühes Sprechen und frühe *Sprache* überhaupt möglich: sowohl «*la parole*» als auch «*la langue*» sind urtümlicherweise «*physei*». Das heißt, die *Sprache* ist ursprünglich nur so weit «gefügig», also sprechbar, als sie die Identität oder doch Konvergenz von Laut und Sinn voraussetzt oder zum mindesten zuläßt. Eine Frau, die Ühlein heißt, *ist* winzig, noch ehe bekannt, d. h. bewußt erkannt ist, daß die Endsilbe «-lein» (im Deutschen) die Verkleinerung anzeigt und vollends, daß der Laut *ü*, ähnlich wie *i*, ursprünglich in aller Regel das Kleine, Schmale, Zierliche bedeutet.

2. Zur Phonologie im Sinne *Trubetzkoy's* gehört notwendig auch eine Lehre vom psychologischen Ausdruckswert des Phonems und der phonematischen Relevanz – einmal übersprachlich, zum andern nach einzelnen Sprachen differenziert. Für diese Lehre wird die Psychologie der Sprachwerdung – die Entwicklungspsychologie der Sprache und des Sprechens – ein wesentliches Teil beizutragen haben.

3. Darüber hinaus konnte in Kürze gezeigt werden, daß es, paradox ausgedrückt, eine Art *dynamischer Physiognomik* des Sprechens (*la parole*) gibt. Diese konnte als umgangsqualitatives Gefälle im Sprechakt, gespeist aus erworbenen, aber relativ dauerhaft strukturalisierten physiognomisch orientierten *Sprechbereitschaften*, beschrieben werden.

Summary

Physiognomic experience of words and of language in general stands at the start of the development in question, of "ontogenesis" as well as of "phylogenesis", of individual as well as of social respectively cultural development. This implicitly affirms the coherence of sound and meaning. Primordial speech and language is possible only by means of physiognomic comprehension and understanding: both "*la parole*" and "*la langue*" are "physei" in their primordial state of being, what means that language in this state is only available (can be used) in so far as it presumes, or at least admits of, the identity, or at least the convergency, of sound and meaning. A woman, called *Uhlein*, is tiny before one knows, i.e. has consciously conceived of, the German suffix "*-lein*" to be a diminutive form, let alone the sound "*ü*", like the "*i*", in full regularity to represent small, thin, and graceful things.

Phonology, as it was established by *Trubetzkoy*, needs a theory of the expressive values of phonemes with different branches for "*la langue*" on one hand and the particular "*langages*" on the other. The psychology of the development of language and speech will contribute its important part to that theory.

Résumé

L'expérience physiognomonique des mots et du langage est à la base du développement de la parole, de l'ontogénèse comme de la phylogénèse, du développement culturel individuel aussi bien que social, ce qui implique la cohésion du son et du sens. La parole à l'origine et le langage ne sont possibles que par la compréhension physiognomonique. La parole et la langue sont toutes deux dans leur état originel des «physei», c'est-à-dire que la langue, à ce niveau, ne peut être employée que si elle assume, ou du moins admet, l'identité, ou du moins la convergence, du son et du sens. Une femme appelée *Uhlein* est minuscule avant qu'on sache, c'est-à-dire, avant que l'on conçoive consciemment, que le suffixe allemand *-lein* est diminutif, sans oublier le son *ü* qui, comme *i*, évoque très normalement des objets petits, minces et gracieux.

La phonologie telle que l'a établie *Trubetzkoy*, a besoin d'une théorie de la valeur expressive des phonèmes avec des branches séparées pour «la langue» d'une part et les différentes langues d'autre part. La psychologie du développement du langage et de la parole contribuera très largement à fonder cette théorie.

Aus dem Phonetischen Institut der Universität Helsinki und dem Physiologischen
Institut der Universität Turku

Über die Veränderlichkeit der Zungenstellung und der entsprechenden akustischen Schwankungs- gebiete der Vokale auf Grund eines Röntgentonfilms gesprochener finnischer Sätze

VON ANTTI SOVIJÄRVI

Mein röntgenkinematographischer Versuch ist ursprünglich zu einem bestimmten Zweck gemacht worden, der aber nicht in dieselbe Richtung wie mein heutiger Vortrag zielte.

Die Versuchssätze wurden nämlich in der Weise zusammengestellt, daß die verschiedenen Konsonanten der finnischen Hochsprache *vor* oder *nach* den Vokalen *a* und *i* oder zwischen zwei *a*-Vokalen oder zwei *i*-Vokalen stehen sollten, damit man untersuchen könnte, wie sich die vokalische Färbung der Konsonanten in einzelnen Fällen verändert. Nachdem die Analyse des Röntgentonfilms schon begonnen worden war, schien es plötzlich möglich, auch ein anderes Problem zu lösen. Es wurde die Frage gestellt, wie die verschiedenen Konsonanten die Vokale *a* und *i* beeinflussen, d. h. auf welche Weise vor allem die anschließenden Labial- (L), Velar-Palatal- (P) und Dentalkonsonanten (D) Einfluß auf die *Zentren* der *a*- und *i*-Vokale ausüben.

Es ist schon bekannt, daß die Frequenzen des zweiten Hauptformanten der Vokaltransitionen (die sogenannten *Loci*) sich etwa auf folgende Weise voneinander unterscheiden, wenn wir nur die unpalatalisierten Laute berücksichtigen:

1. Der Locus der L. liegt am tiefsten, und zwar nicht tiefer als bei 700 Hz und nicht höher als bei 1500 Hz.

2. Der Locus der D. hat ein halbhohees Schwankungsgebiet, um 1800–2000 Hz.

3. Der Locus der P. variiert sehr stark, so daß er bei den hellsten Vokalen höchstens bei 2500–3000 Hz und bei den dunkelsten Vokalen nicht tiefer als bei 600–800 Hz liegt.

Ich brauche hier nur auf die gut bekannten Arbeiten der amerikanischen Forscher *Delattre, Cooper, Liberman, K.N. Stevens, House* usw. hinzuweisen.

Unser Röntgentonfilm wurde zum erstenmal am 3. Mai dieses Jahres (1958) vorgeführt. Dies geschah im Rahmen eines finnischen Televisionsprogrammes. Einige Tage später (am 8. Mai) wurde der Film den Forschern der finno-ugrischen Sprachen an der Universität Helsinki gezeigt.

Die Filmaufnahmen selbst sind in Turku (Åbo) in dem Physiologischen Institut der dortigen finnischen Universität (im November und Dezember 1957) durchgeführt worden. Die Bewegungen der Sprechorgane auf dem Röntgensschirm wurden mit der Geschwindigkeit von 26,4 Bildern in einer Sekunde kinematographiert. Wegen der Vorführungen mit den üblichen Filmprojektoren war es notwendig, die ursprüngliche Geschwindigkeit auf 24 Bilder pro Sekunde zu vermindern. Man mußte daher die Tonbandaufnahmen der kinematographierten Satzgruppen entsprechend verlängern, um die genaue Synchronisierung zu erreichen. Diese Laboratoriumsarbeit, die mit Hilfe mehrerer Techniker gemacht wurde, war nicht ganz einfach.

Als Versuchspersonen fungierten bei den Aufnahmen ein erwachsener Mann (ein Student von 22 Jahren) und ein Junge (ein 10jähriger Schulknabe).

Die Versuchsätze des Erwachsenen waren:

- a) *Sieppaa hiiri!* «Schnapp die Maus auf!»
- b) *Vimmasta se vingatti.* «In der Wut wimmerte sie.»
- c) *Linnat sekä virrat.* «Die Burgen und die Ströme.»
- d) *Kissa laahaa villaa.* «Die Katze schleift Wolle mit sich.»
- e) *Maija haki rowan paidan.* «Maija (= Maria) holte das Hemd der Hausfrau ab.»

Die Sätze des Jungen waren teilweise dieselben:

- a) Der Satz d des Erwachsenen.
- b) Der Satz a des Erwachsenen.
- c) *Yli aidan se loikkaa ja voittaa.* «Sie (= die Katze) springt über den Zaun und siegt.»

- d) Der Satz b des Erwachsenen.
- e) *Maija haki rouvan laivaan.* «Maija brachte die Hausfrau an Bord mit.»
- f) *Nähtiin linnat sekä virrat.* «Die Burgen und die Ströme wurden angeschaut.»

Der Versuchsfilm hat folgende fünf Teile:

1. Die Bewegungen der Zungenspitze des Erwachsenen.
2. Die Bewegungen der ganzen Zunge desselben.
3. Die Bewegungen des Kehlkopfgebietes desselben.
4. Die Lippen- und Zungenbewegungen des Jungen.
5. Die Zungen- und Velumbewegungen des Jungen.

Im dritten Teil können die Einatmungsbewegungen der Stimmritze sehr deutlich beobachtet werden.

(Der Röntgentonfilm wurde den Zuhörern gezeigt.)

Bezüglich der synchronisierten Filmbildserie des Satzes des Erwachsenen *Sieppaa hiiri* [*si ep̥pa: h̥ hi: ri*] (vom 2. Teil des Filmes) können folgende Beobachtungen über die Zungenbewegungen gemacht werden. (Die Veröffentlichung dieser Bildserie würde hier zu kostspielig sein.) Der Zungenrücken steht schon im Anfang des *s*-Lautes in derselben Stellung wie in einem *i*-Vokal. Während des langen geminierten *p*-Klusils senkt sich der Zungenrücken von Bild zu Bild in eine niedrige und hintere *a*-Stellung, um sich wieder während des *h*-Lautes allmählich in die *i*-Stellung zu heben. Ich möchte ausdrücklich betonen, daß in denjenigen Konsonanten, bei welchen die Zunge keine buccalen Hindernisse bildet, die Stellung des Zungenrückens schon vor dem Ende des Konsonanten *vollständig* dem folgenden Vokal entspricht.

Vom Bandton wurden mit Hilfe des Kay-Sonagraphen zwei Serien der Spektrogramme mit synchronen Intensitätskurven hergestellt. Die eine Serie entspricht den Sätzen des 2. Filmteiles und die andere Serie denen des 4. Teiles. Die Sonagramme habe ich auf folgende Weise analysiert. Aus jedem Vokal wurde der quantitative *Mittelpunkt* (das Zentrum) gemessen, und bezüglich der Zentren wurden dann die Frequenzen der Grundtöne und der beiden Hauptformanten (F1 und F2) ausgerechnet. Die Transitionsphasen habe ich also absichtlich vermieden.

I. Die akustischen Schwankungsgebiete der verschiedenen physiologischen Gruppen der a-Varianten des Erwachsenen

Die Hertzwerte betreffen die Formanten F1 und F2.

1. Das *a* zwischen zwei Dentalkonsonanten (*virrat* usw.).

595 – 720

1296 – 1485

Dw. (5) 650 (e^2)

1350 (f^3)

2. Das *a* nach einem Palatalkonsonanten (*vingahti* usw.).

648 – 675

1215 – 1404

Dw. (2) 661 (e^2+)

1310 (e^3)

3. Das *a* nach einem Labialkonsonanten (*sieppaa* usw.).

564 – 810

1128 – 1232

Dw. (5) 719 (fs^2-)

1180 (d^3)



Abb. 1. Die Zungenrückenstellungen der finnischen gehaltenen Vokale *a* und *ä*. (Vergleiche *Sovijärvi*: Die menschliche Sprache als Kommunikationsmittel, Abb. 6; Ural-altaische Jahrbücher 27, 1954.)

Der Mundformant (F2) liegt also am höchsten (Dw. 1350 Hz) im ersten Typ, der von den benachbarten Dentalen beeinflusst worden ist. Andererseits ist die Zungenrückenstellung ja deutlich gehoben (Abb. 2), was wieder dadurch erklärt werden kann, daß die Zungenprofile der Dentale und des «frei» gehaltenen *a*-Vokals (Abb. 1) sich beträchtlich voneinander unterscheiden. Eine etwas niedrigere Frequenz hat derselbe Formant im «palatalen» *a*-Typ (Dw. 1310 Hz), und dementsprechend ist die Stellung des Zungenrückens auch etwas tiefer (Abb. 3) als bei der «dentalen» *a*-Variante. Wenn alle drei *a*-Varianten miteinander verglichen werden, liegt F2 bei dem «labialen» Typ am tiefsten (Dw. 1180 Hz). Dieses Phänomen scheint damit im Zusammenhang zu stehen, daß der Mundraum bei diesem Typ das größte Volumen hat (Abb. 4).



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 2. Die «stark-dentale» *a*-Variante des Erwachsenen im Wort *virrat* «Ströme».

Abb. 3. Die «palatale» *a*-Variante des Erwachsenen im Wort *vingahti* [*vinnahti*] «wimmerte».

Abb. 4. Die «labiale» *a*-Variante (mit den beiden vorherwähnten *a* des Erwachsenen) im Wort *sieppaa* [*sieppa:*] «schnapp auf». Die tiefste Zungenstellung gehört zu dem «labialen» und die höchste zu dem «dentalen» *a*.

Die Frequenzwerte des Rachenformanten (F1) dieser drei *a*-Typen unterscheiden sich erwartungsgemäß auf entgegengesetzte Weise.

II. Die Schwankungsgebiete der betreffenden *a*-Varianten des Jungen

Von den Durchschnittswerten der Hauptformanten der drei *a*-Varianten des Jungen können ähnliche Rückschlüsse gezogen werden wie von den *a*-Formanten des Erwachsenen.

1. Das «dentale» *a*

648 – 1112	1512 – 1720
Dw. (5) 885	1622

2. Das «palatale» *a*

848 – 1072	1340 – 1696
Dw. (4) 944	1498

3. Das «labiale» *a*

774 – 1142	1240 – 1548
Dw. (5) 1003	1420

III. Bemerkungen zu den «anderen» *a*-Varianten

Wegen des geringen Beispielmateri als, das der Film bezüglich der «anderen» *a*-Varianten (nämlich der laryngalen und «schwach-dentalen» *a*-Varianten) enthält, können von diesen Typen keine gut vergleichbaren Durchschnittswerte erreicht werden. Die ge-

messenen Frequenzen zeigen jedoch, daß diese anderen Typen wenigstens nicht dieselbe hellere Formantstruktur wie das «dentale» *a* besitzen. Die letztgenannte Variante könnte eigentlich besser mit dem Attribut «*starkdental*» bezeichnet werden, weil sie sich zwischen *zwei Dentalen* befindet. «*Schwachdental*» ist dagegen diejenige Variante, die zwischen einem dentalen und nicht-dentalen Konsonanten (wie z. B. im Wort *laahaa* «schleift») vorkommt. Dieser *a*-Typ ist ja auch dunkler als jener und ähnelt am meisten dem «labialen» *a*; denn die gemessenen Formantwerte sind beim Erwachsenen 675 (F1) und 1215 (F2) Hz, beim Jungen 1005 und 1397 Hz.

IV. Die Formantfelder der *a*-Vokale der beiden Vp.

Die totalen Schwankungsgebiete aller vorkommenden *a*-Manifestierungen sind folgende.

Der Erwachsene:	564 – 810	1078 – 1485
	Dw. (16) 678 (f ²)	1248 (dis ³)
Der Junge:	648 – 1142	1240 – 1720
	Dw. (21) 955 (h ² –)	1487 (g ² –)

In den Abb. 5 und 6 sind die entsprechenden Vokaldreiecke mit den *a*- und *i*-Formantfeldern gezeichnet worden. Die schwarzen Teilgebiete der *a*-Formantfelder betreffen die «*starkdentalen*» Varianten.

Es sei noch bemerkt, daß die «Dreiecke» nicht auf dieselbe Weise gezeichnet worden sind. Auf Grund des phonologischen Sy-

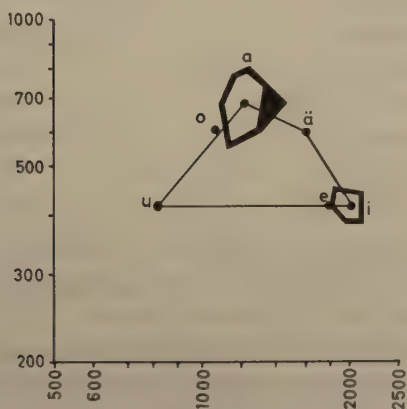


Abb. 5. Das Vokalviereck des Erwachsenen und die Formantfelder aller *a*- und *i*-Vokalmanifestationen. Das Formantfeld des *a* besitzt einen schwarzen Teil, der den *starkdentalen* Manifestationen entspricht.

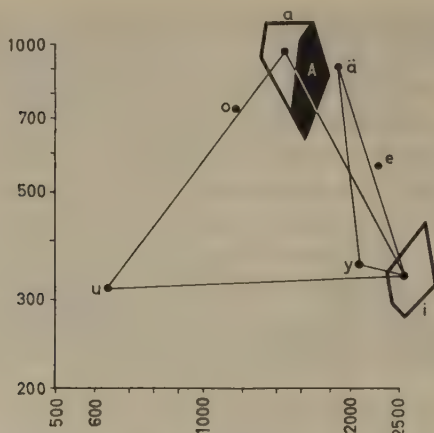


Abb. 6. Das Doppeldreieck der Vokale des Jungen und die *a*- und *i*-Formantfelder. Der starkdentale (schwarze) Teil des *a*-Feldes befindet sich wieder rechts (A).

stems der finnischen Vokale (vgl. Kap. VIII) ist das Vokaldreieck des Jungen in der Form eines *Doppeldreieckes* zusammengestellt worden; weil verschiedene Vokalmanifestationen des Erwachsenen fehlen, ist statt eines Doppeldreieckes ein Viereck skizziert worden.

V. Die Schwankungsgebiete der *i*-Varianten des Erwachsenen

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Das «dentale» <i>i</i> ¹ | (z. B. im Wort <i>linnat</i>) |
| 408 – 435 | 2030 – 2070 |
| Dw. (3) 419 | 2046 |
| 2. Das «palatale» <i>i</i> | (z. B. im Wort <i>kissa</i>) |
| 444 – 450 | 2100 – 2109 |
| Dw. (2) 447 | 2105 |
| 3. Das «labiale» <i>i</i> | (z. B. im Wort <i>vimmasta</i>) |
| 396 – 420 | 1960 – 2070 |
| Dw. (4) 409 | 2009 |

Die von diesen drei Varianten gezeichneten Beispiele der Röntgenogramme (Abb. 7, 8 und 9) unterscheiden sich dadurch voneinander, daß die «palatale» Variante die höchste Zungenrückenstellung besitzt. Die beiden anderen Varianten sind ziemlich gleich, und ihre Zungenprofile sind nur ein wenig niedriger als bei dem «palatalen» Typ. Es sei in diesem Zusammenhang erwähnt,

¹ Hier sind auch die «schwachdentalen» Manifestationen mitgerechnet worden, weil es keinen wesentlichen Unterschied zwischen den beiden dentalen Typen gab.



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 7. Die «dentale» *i*-Variante des Erwachsenen im Wort *linnat* «Burgen».

Abb. 8. Die «palatale» *i*-Variante des Erwachsenen im Wort *kissa* «Katze».

Abb. 9. Die «labiale» *i*-Variante (mit den beiden vorerwähnten *i* des Erwachsenen) im Wort *vimmasta* «in der Wut». Die höchste Zungenstellung gehört zu dem «palatalen» *i* und die mittlere zu dem «labialen» *i*.

daß der finnische *k*-Laut bezüglich der Artikulationsstelle, die von den benachbarten Vokalen abhängig ist, sehr stark variiert. Andererseits scheint das *k* auf den folgenden Vokal *i* leichter anhebend zu wirken als die Dentale (*l* und *n* im Wort *linnat*). Es sei dazu bemerkt, daß das «palatale» *i* den höchsten F2-Wert (2105 Hz) hat.

VI. Die Schwankungsgebiete der *i*-Varianten des Jungen

1. Das «dentale» *i*²

280 – 436

2380 – 2834

Dw. (4) 344

2577

2. Das «palatale» *i*

333 – 355

2664 – 2840

Dw. (2) 344

2752

3. Das «labiale» *i*

285 – 330

2480 – 2640

Dw. (4) 303

2563

Wieder können wir feststellen, daß das «palatale» *i* den höchsten F2-Wert (2752 Hz) hat. Der Mundraum scheint durchschnittlich bei den «palatalen» *i*-Varianten am kleinsten zu sein.

² Die Angaben beziehen sich auch hier sowohl auf die «starkdentalen» als auch auf die «schwachdentalen» *i*-Manifestationen.

VII. Die Formantfelder der *i*-Vokale der beiden Vp.

Die totalen Schwankungsgebiete aller *i*-Manifestationen der Versuchspersonen sind folgende (Fig. 5 und 6).

Der Erwachsene:	396 – 474	1896 – 2109
	Dw. (12) 427	2024
Der Junge:	280 – 436	2380 – 2925
	Dw. (16) 337	2577

Der Rachenformant (F1) des Erwachsenen liegt höher und der Mundformant (F2) desselben tiefer als beim Jungen. Jedenfalls hat der Erwachsene eine etwas offenere Aussprache des *i*, was wieder von seinem Heimatdialekt (Ylivieska, Österbotten) herkommen kann.

VIII. Die finnische Vokalharmonie und das Doppeldreieck

Im Finnischen können die «neutralen» Vokale *i* und *e* in demselben Einzelwort mit jedem beliebigen von den anderen sechs Vokalen kombiniert werden. Dagegen ist es nicht möglich, in demselben Einzelwort jeden beliebigen Hintervokal (*u, o, a*) mit jedem beliebigen halbhellen Vordervokal (*y, ö, ä = y, œ, æ*) zu verbinden. Einige Beispiele von distinktiven Wortpaaren seien erwähnt.

1. *sulkemassa* «beim Verschließen» – *sylkemässä* «beim Spucken»
2. *kutee* = *kutevi* «laicht» – *kytee* = *kytevi* «glüht»
3. *porisee* «brodelt» – *pörisee* «schnurrt»
4. *ponttoni* (ein neues Lehnwort) «Ponton» – *pönttöni* «mein Tönnchen»
5. *kattelin* «ich deckte» – *kättelin* «ich drückte die Hand»
6. *silta* «Brücke» – *siltä* «von ihm, von ihr»
7. *hella* «Kochofen» – *hellä* «zärtlich»

Nur in den neuen Lehnwörtern können auch andere Vokalkombinationen vorkommen, z. B. *analyysista* «von der Analyse», *olympialaiset* «die Olympischen Spiele», *karriääri* «Karriere», *kolpolttööri* «Kolporteur».

Auf Grund der vokalharmonischen Kombinationsmöglichkeiten können wir m. E. das finnische Vokalsystem am besten in der Form eines *Doppeldreieckes* zeichnen. Die Abb. 10 bezieht sich auf die gehaltenen Manifestationen der finnischen Vokale zweier männlicher Versuchspersonen. Die Einzeldreiecke dieser Abbildung sind:

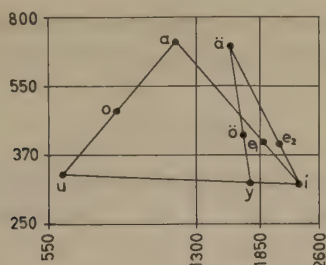


Abb. 10. Das finnische Doppeldreieck der gehaltenen Vokalvarianten. Die Formantfrequenzen dieser Vokalabbildung stammen aus der Dissertationsarbeit des Verfassers (Die gehaltenen, gesungenen und geflüsterten Vokale und Nasale der finnischen Sprache, Helsinki 1938). Die phonetischen e_1 -Varianten (der hintervokalischen Wörter) sind kaum hörbar dunkler als die e_2 -Varianten (der vordervokalischen Wörter).

1. $u - o - a - e_1$ (der dunklere Teil des ganzen e -Feldes) – i und
2. $y - ö - ä - e_2$ (der hellere Teil des e -Feldes) – i .

IX. Eine Anwendungsmöglichkeit des Hauptresultats

Das Hauptresultat dieser Untersuchung ist, daß die «stark-dentalen» a -Varianten im Finnischen die hellsten unter allen anderen a -Varianten sind. Diese Beobachtung könnte möglicherweise die von *Lauri Kettunen*¹ publizierte Erklärung unterstützen, daß die urfinnische Lautveränderung $a (>\tilde{e}) > e$, $\tilde{a} > e$ in mehreren morphologischen Fällen, wie z. B. in den Passivformen, ursprünglich eine von den benachbarten Dentalen verursachte, partielle Assimilationsveränderung sei. Einige Beispiele seien hier erwähnt: $*laulattih\tilde{e}n$ (urfi.) $> *laul\tilde{e}ttih\tilde{e}n$ (urfi.) $> laulettiin$ (fi.) «wurde gesungen», $*osta^tut > *ost\tilde{e}^tut > ostettu$ «gekauft worden», $*j\tilde{a}^tt\tilde{a}tti-hen > *j\tilde{a}^tt\tilde{e}tti-hen > j\tilde{a}tettiin$ «wurde verlassen».

Kettunen hat diese Lautveränderung bei den Passivformen auf folgende Weise erklärt: In der großen Mehrzahl solcher tt -Passivformen stünde der letzte Stammvokal a hinter einem Dental und dadurch zwischen zwei Dentallauten; in dieser Stellung sei die Veränderung lautgesetzlich. Es gab im Urfinnischen aber auch derartige Fälle der tt -Passivformen, in denen das a hinter einem Velar-, Palatal-, Labial- oder Laryngallaut vorkam; z. B. $*(epi) purya^tak > (ei) pureta$ «wird nicht gelöst», $*ta^pattih\tilde{e}n > tapettiin$ «wurde getötet». Statistisch betrachtet, waren diese Fälle jedoch

¹ *Lauri Kettunen*: Miten on selitettävä suomenkielen $a\infty$, $\tilde{a}\infty e$ vaihtelu? *Virtutäjä* 1924, S. 57–70, 89–108 (bes. S. 67–68).

ganz selten, so daß die in jenen Fällen entstandene $a > \ddot{e}$ -Veränderung leicht analogisch verallgemeinert werden konnte.

Zusammenfassung

Mit Hilfe einer Serie röntgenkinematographischer Lautanalysen wurde festgestellt, daß in der finnischen Hochsprache die Labiale, Velar-Palatale und Dentale auf verschiedene Weise auf die quantitativen Zentren der kurzen a - und i -Vokale wirken: a) Der Formant F2 des zwischen zwei *Dentalkonsonanten* gesprochenen a -Vokals liegt durchschnittlich etwas höher als bei den anderen a -Varianten, weil der Zungenrücken bei dem «dentalen» a beträchtlich nach vorn gehoben ist. b) Von den Varianten des i besitzt die «palatale» die höchste Zungenrückenstellung, deshalb liegt F2 bei dieser Variante durchschnittlich am höchsten. Am Schluß werden das *phonologische Doppeldreieck* der finnischen Vokale sowie eine lautgeschichtliche Anwendungsmöglichkeit des Hauptresultats beschrieben.

Summary

Using the method of sound analysis by x-ray film in a series of cases, the labials, palatals-velars, and dentals of high Finnish were found to influence the quantitative centres of short a - and i -vowels in different ways:

a) The mean taken from the individual values of the formant F2 in a -vowels between two dentals lies somewhat above the corresponding values from other a -variants because the middle of the tongue in case of "dental" a is considerably lifted up in frontal direction.

b) As to the i -variants the middle of the tongue occupies its highest position in forming "palatal" i -vowels whereby again the mean F2 attains a maximum.

The paper ends with a description of the twofold phonological triangle of Finnish vowels and a suggestion how to apply the main result to problems of the history of speech sounds.

Résumé

En employant la méthode radiologique d'analyse des sons dans un certain nombre de cas, on a découvert que les labiales, palatales-vélaires et dentales du haut finnois déterminent les centres quantitatifs des voyelles brèves a et i de plusieurs manières:

a) la moyenne des valeurs individuelles du formant F2 dans les a interdentaux est un peu au-dessus des valeurs correspondantes des autres variantes du phonème a parce que le dos de la langue dans le cas de a «dental» est passablement relevé vers l'avant.

b) en ce qui concerne i le dos de la langue occupe sa position la plus élevée pour former les variantes «palatales» de i et ici encore la moyenne F2 atteint un maximum.

L'article se termine par une description du double triangle phonologique des voyelles finnoises et suggère les moyens d'appliquer le résultat de ces recherches aux problèmes de l'histoire des sons du langage.

Phonologie und Dialektforschung am Elsässischen

Von J. FOURQUET, Paris

Der 20. Todestag des Fürsten *N. S. Trubetzkoy* hat für mich eine tiefe Bedeutung, denn der Kongreß der phonetischen Wissenschaften in Gent, in den die Nachricht vom Tod des Begründers der Phonologie wie ein Donnerschlag fiel, und das bald darauf folgende Erscheinen der *Grundzüge* waren entscheidend für meine Wendung zur Phonologie. Das, worüber ich jetzt berichten möchte, ist das Ergebnis einer Entwicklung von 20 Jahren, die mich von der Phonologie zur Dialektologie führte, aus der Hoffnung, die Fruchtbarkeit der phonologischen Begriffe noch besser an einer Dialektfamilie demonstrieren zu können als an einer Hochsprache, bei deren Entstehen und Entwicklung zu viele außersprachliche und künstliche Elemente beteiligt sind.

Voraussetzung war die *phonetisch* genaue Aufnahme der elsässischen Maa., in der Form eines Sprachatlasses nach der *direkten* Methode, ähnlich dem Sprachatlas der deutschen Schweiz. Dieses Unternehmen in die Wege zu leiten, mich selbst und eine kleine Schar von Mitarbeitern auszubilden, bedeutete eine lange Vorarbeit, die sich aber lohnte. Die Aufnahmen liegen in den Händen eines ausgezeichneten Explorators, *Ernest Beyer*, der auch das Fragebuch ausgearbeitet hat. Wir haben uns 180 Orte zum Ziel gesetzt; nach fünf Jahren sind rund 140 Orte aufgenommen worden. Dazu kamen Monographien einzelner Dialekte; dabei waren wir uns der durch *Martinet* aufgestellten Forderung bewußt, die phonologische Untersuchung einer Ma. müsse von einer phonetisch genauen Aufnahme womöglich des *ganzen* Wortschatzes ausgehen, so daß die Arbeit sogleich eine lexikologische ist.

Jetzt sind Vorarbeiten im Gange zur Ausarbeitung einer Methode, nach dem das phonetisch aufgenommene Material phonologisch geordnet und gedeutet werden soll. Im Mittelpunkt dieser Vorversuche steht die Umwandlung einer guten phonetischen Monographie einer Ma. in eine phonologische Monographie, die das Vorbild für weitere Arbeiten dieser Art liefern könnte. Es handelt sich um eine lexikalische Aufnahme der Ma. von *Blaesheim* (20 km von Straßburg) mit synchroner Beschreibung des Phonetismus und Tabellierung der Bezüge (*correspondances*) zwischen «klassischem» Mittelhochdeutsch und Ma. Sie wurde 1950 von Fräulein *M. Philipp* als Dissertation (Diplôme d'Etudes Supérieures) eingereicht. Die neue, von Fräulein *Philipp* in Angriff genommene Monographie besteht aus zwei so genau wie möglich geschiedenen Hauptteilen, einer rein «synchronen» phonologischen Untersuchung und dem Versuch einer *historischen* Erklärung des jetzt erreichten phonologischen Zustands, einer *genetischen* Beleuchtung dieses Zustands.

Der beschreibende Teil zerfällt seinerseits in ein Phoneminventar, unter Nachweis der *distinktiven* Merkmale (*traits pertinents*), und der phonologischen Oppositionen, an denen ein Phonem beteiligt ist, mit einer Aufstellung und Charakterisierung des Vokalsystems und des Konsonantensystems; und, was nicht weniger bedeutend ist, einer gründlichen Untersuchung der Verteilung (*distributional facts*): in welcher Stellung ist eine Opposition aufgehoben (*neutralisée*); welche Teilsysteme kommen vor Nasal, vor *r*, vor *j* vor? usw.

Bei dem Phoneminventar stießen wir auf Probleme, die uns in Verlegenheit brachten. Einige seien hier in großen Zügen angegeben. Phonetisch stehen in Bl. wie im ganzen Els. den stimmlosen unbehauchten Lenes *b*, *d*, *g* behauchte Verschlußlaute gegenüber, die Frl. *Philipp* als *bh*, *dh*, *gh* wiedergegeben hatte, da in Bl. der Verschluß dieser Aspiraten nicht stärker ist als der der entsprechenden Lenes – wie denn überhaupt die gänzliche Ausschaltung der Fortis:Lenis-Opposition das Elsässische im Gegensatz zum Schweizerischen kennzeichnet.

Bei *bh* und *dh* handelt es sich (mit Ausnahme der Fremdwörter) immer, bei *gh* zum Teil um Morphemverbindungen: *bhœw* «behauen», *dhe:m* «daheim», *ghâld* «gehalten»; in *ghâld* «kalt» ist das nicht der Fall.

Es findet sich nichts, was hier die Verbindung Lenis + *h* von einer «monophonematischen» Aspirata unterschiede. Dazu ist die

Verteilung der Aspiraten dieselbe wie für *h*: eine Aspirata findet sich im Inlaut nicht. Wir haben uns schließlich entschlossen, alle drei Aspiraten – also auch *gh* in *ghäld* – als Verbindungen mit *h* zu werten, nach dem *jetzigen* Zustand der Ma.¹

Wir haben, nicht ohne Zögern, die umgekehrte Entscheidung getroffen für die Laute, die Frl. *Philipp* als *bf*, *ds* aufgenommen hatte: *bf**fə* «pfeifen», *ds**ʊŋ* «Zunge». Die Artikulationsgebärde entspricht der von *f* (Beteiligung der oberen Schneidezähne) bzw. der von *s* (Senkung der Zungenspitze hinter die unteren Schneidezähne). Das ergibt eine Korrelation: Halbverschlußlaut: Englaut, die sich so darstellen läßt:

$$\frac{bf}{f} = \frac{ds}{s}$$

(Das ist, was *Trubetzkoy* für die deutsche Hochsprache angenommen hat.) Jedoch läßt sich aus der Distribution dieser Elemente (im Anlaut, im Inlaut z. B.), im Gegensatz zu der von Gruppen wie etwa *bs*, *gs*, kein Argument für eine Sonderbehandlung gewinnen.

Was den Vokalismus betrifft², standen wir auch bei den Diphthongen *ei*, *öü*, *ei*, *æü* vor dem Problem der mono- oder biphonematischen Wertung. Entscheidend war der Umstand, daß Verbindungen *eij*–, *öüw*– nicht bestehen; es heißt *ei*, *ejər*; *ich lei*, *m̩ leiə* (Ei, legen). Wir betrachten also *i* und *j* als Stellungsvarianten desselben Phonems nach dem jetzigen Zustand der Ma., die den mhd. Typus [eijər] nicht kennt³.

Die fallenden Diphthonge *ia*, *üa* haben wir dagegen monophonematisch gewertet.

Der zweite Teil der Beschreibung, der die *Verteilung* betrifft, hat sich so entwickelt, daß er an Umfang den ersten überwiegt. Es ist nämlich immer klarer geworden, daß in den «distributional facts» die strukturelle Geschichte einer Sprache eingeschrieben ist: wenn jetzt langes *i* und *ü* vor *ch* [χ] nicht vertreten sind, so ist das nicht durch die jetzige Ökonomie des Systems ausgeschlossen, sondern rührt aus einer Zeit her, wo kurzes und langes *i* bzw. *ü*

¹ *W* ist labialisiertes *j* (wie in fr. *nuit*). Die Aspiraten der deutschen Hochsprache im Anlaut der Tonsilbe werden durch *bh*, *dh*, *gh* wiedergegeben: *dhds* «Tasse».

² Hier und im Folgenden sind mit *e*, *ö*, *o* geschlossene Vokale bezeichnet; auf untergesetzten Punkt ist wegen Druckschwierigkeiten verzichtet worden. Mittleres *e*, *ö*, *o* kommt hier nicht in Frage, und offeneres ist durch *ε*, *ø*, *ɔ* wiedergegeben.

³ Zu erschließen aus der Graphie *eiger*.

Stellungsvarianten ein und desselben Phonems waren (kurz vor Fortis, lang vor Lenis), was jetzt nicht mehr der Fall ist (Bl. *lida* «läuten» und *li:da* «leiden»). Vor Affrikata (*bf*, *ds*) findet man nur kurze Vokale, und zwar fehlen auch die kurzen *ε*, *æ*, *ö*, die als Ergebnis jüngerer Entwicklungen eine Sonderstellung einnehmen, die immer wieder in der Distribution in Erscheinung tritt. Eine unvoreingenommene, erschöpfende Untersuchung solcher Erscheinungen ist die unumgängliche Vorbedingung der genetischen Deutung.

Der zweite Hauptteil, der dieser genetischen Deutung gewidmet ist, fängt mit der bekannten Aufstellung der «Entsprechungen» (*correspondances*) zwischen (klassischem) Mhd. und Ma. an. Sie ist das Mittel, um Formen aus verschiedenen Zeiten und Landschaften auf eine gemeinsame Ausgangsform (oder wenigstens Bezugsform) zu beziehen, ist aber nicht mehr Hauptstück (oder gar einziges Stück).

Das Ziel ist, durch Verbindung der *inneren Analyse* des jetzigen Zustands einer gegebenen Ma. mit der Sprachgeographie (Deutung der Reliktgebiete usw.) und der Sprachgeschichte (Deutung der Graphie älterer Denkmäler) die Stufen zu erschließen, über die ein System von mhd. Typus zum jetzigen System der untersuchten Ma. geworden ist.

Unser erster Versuch wird nur einen provisorischen Wert haben, weil wir weder über den abgeschlossenen Sprachatlas verfügen noch über eine erschöpfende Untersuchung der älteren Denkmäler: doch diese setzt wiederum ein Inventar der phonologischen Erscheinungen voraus, die in der Graphie durchscheinen können: so daß eine erste *Annäherung* sich lohnt.

Als Beispiele der Probleme, auf die wir bei diesem Versuch gestoßen sind, seien folgende genannt:

1. Die Ma. von Blaesheim hat an zwei Systemen teil, wovon das eine durch Zusammenfallen von *o* und *â* (mhd. *o*, *a*) gekennzeichnet ist und in «reinem» Zustand in Nachbargebieten zu finden ist, während das andere *o* und *â* unterscheidet: gegenüber *holds* «Holz» heißt es in Bl. *švords* «schwarz», aber *sâls* «Salz». Die Formen, die den Zusammenfall voraussetzen, scheinen durch Wortübertragung in die Ma. gekommen zu sein: dadurch ist aber nur der Bestand der *o*-Phoneme gegenüber dem der *â*-Phoneme größer geworden.

Eine Mischung zweier Teilsysteme läßt sich, was die Tonvokale vor gedecktem *m*, *n*, *l* betrifft, nachweisen; zum Teil sind die alten Kürzen erhalten, zum Teil durch lange, gesenkte und palatalisierte Längen vertreten; vor gedecktem *m*, *n* findet man z. B.

Teilsystem I		Teilsystem II			
i	u	e:	ö:	hö:nd	pl. he:nd
a	â	a:	œ:	gœ:ns	ga:ns

Auch hier bestätigt die Sprachgeographie leicht die innere Analyse⁴.

2. Wie in der ganzen Germania ergibt sich aus der Vergleichung des heutigen Zustands mit dem etwa des 12. Jahrhunderts eine Verwischung der alten ererbten Quantitätsverhältnisse und die Schaffung neuer Quantitätsverhältnisse kombinatorischen Ursprungs (Dehnung der Kürzen in offener Silbe, Kürzung der Längen vor Konsonantenverbindungen usw.).

Es kann so weit gehen, daß die Dauer des Vokals *immer* kontextbedingt ist und keinen distinktiven Wert hat: es heißt im Schwedischen z. B. *den ri:ka flickan*, aber vor einfachem *k* ist ein kurzes *i* unmöglich, und ebenso ist vor der Geminata *ck* ein langes *i:* ausgeschlossen.

Aber darüber hinaus kann die Vereinfachung der Geminaten, der Schwund unbetonter Vokale usw. Bedingungen schaffen, unter denen z. B. der Unterschied von kurzem und langem *i* usw. wieder *distinktiv* werden kann; aus mhd. *schërre* und *schëre* wird etwa **schërre* und **schære*, wo die Quantität kontextbedingt ist, aber Bl. *schar* und *schâr* durch Zusammenfall von *rr* und *r*, wo der Gegensatz *a:* *ā* distinktiv und *a*, *ā* zwei Phoneme sind.

Hat es in der Geschichte einer Sprache eine Stufe ohne Quantität (d. h. ohne phonologisch relevante Quantität) gegeben, so hat es keinen Sinn, im einzelnen festzustellen, daß etwa mhd. *a* jetzt durch kurzes und langes *a* und mhd. *ā* jetzt durch kurzes und langes *a* vertreten ist. Es sollen in solchem Fall unbedingt drei Stufen charakterisiert werden: Stufe mit alter Quantität, Stufe ohne Quantität, Stufe mit Phonologisierung kontextbedingter Varianten

⁴ Der Weg geht über einen Diphthong: *höünd*, der in Nachbargebieten bezeugt ist. Er scheint durch Vokalisierung des ersten Teils des Nasals bzw. *l* entstanden zu sein. Totale Vokalisierung (*höud*) ist auch bezeugt.

der Dauer und neuen Oppositionen der Quantität (die ihres Ursprungs wegen in vielen Stellungen «aufgehoben» sind).

3. Kennzeichnend für die Hauptmasse des Elsässischen ist ein noch nicht sehr weit zurückliegendes System mit acht kurzen und acht langen Vokalen, etwa:

K.		L.	
i	ü	i:	ü:
ɪ	ʊ	ɪ:	ʊ:
e	o	e:	o:
ä	â	ä:	â:

Von hier aus, nicht vom Mhd. aus, sollte man die Differenzierung der els. Maa. im Hinblick auf den Vokalismus untersuchen.

Das Charakteristische für dieses Grundsystem ist, daß der Gegensatz der Labialität (ungerundet:gerundet) vorherrschend ist; er allein ist allen vier Oppositionspaaren gemeinsam.

Zusammenfassend kommen wir zu diesem Arbeitsplan:

Ziel ist eine phonologische Darstellung der Entwicklung der elsässischen Dialektfamilie, etwa vom 13. bis zum 20. Jahrhundert: es handelt sich um gleichgerichtete Entwicklungen, die durch dieselben Stufen gehen und Varianten derselben Bewegung darstellen; die Systeme beeinflussen einander durch Ausbreitung von Neuerungen und durch Wortübertragung.

Methodologisch sollte dieses Ziel erreicht werden durch Fortschritte nach drei Richtungen hin:

1. Innere Analyse einzelner ausgewählter Dialekte, im Sinne dessen, was am Dialekt von Blaesheim versucht worden ist.

2. Erfassung der räumlichen Verhältnisse mit Hilfe des Sprachatlases.

3. Benützung aller erreichbaren schriftlichen Überlieferung.

Wir hoffen damit einen Beitrag zu liefern zur Erarbeitung einer Methode, mit deren Hilfe die ganze Teuthonia einmal in gemeinsamer Arbeit angefaßt werden sollte.

Nachtrag

Erneute Arbeit am Problem der Quantität mit Frl. *Philipp* führte zu diesem phonologisch hochbedeutenden Ergebnis:

1. Nur die extrem geschlossenen Längen *i:* (mhd. *î, iu*) und *ü:* (mhd. *û*) sind empfindlich gewesen für kontextbedingte Kürzung (in geschlossener Silbe, vor Fortis); dagegen widerstehen die vier anderen Längen *e:* (mhd. *ê, æ*), *o:* (mhd. *ô*), *ε:* (mhd. *æ*), *ɔ:* (mhd. *â*) jeder Kürzung und sind in jeder Stellung als Längen erhalten. Bei *i:*, *ü:* überwiegen sogar die kurzen Reflexe, z. B. *is* «Eis», *hüs* «Haus».

2. Nur die extrem offenen Kürzen *ä* (mhd. *ä, ɛ̃*) und *ɑ* (mhd. *a*) sind empfindlich für kontextbedingte Längung (in offener Silbe); dagegen bleiben die vier anderen Kürzen *ɪ*, *ʊ* und *ε*, *ɔ* (mhd. *î, u, e, o*) auch in offener Silbe kurz, im Gegensatz zum Mitteldeutschen. Es heißt in Bl. *stʊə* «sieben», *stʊb* «Stube», *heʊl* «Hebel», *ɔfə* «Ofen», aber *la:və* «Leben», *ra:d* «Rad».

Die strukturelle Erklärung liegt auf der Hand:

Die kurzen Vokale waren um einen Öffnungsgrad offener als die langen geworden, so daß z. B. kurzes *ɪ* in eine Quantitätsopposition zu *e:*, nicht mehr zu *i:* trat; die Öffnung der Kürzen und Spannung der Längen ist dem Romanisten wohlbekannt (*pîra*, *têla* ergeben **pêra*, *têla*, fr. *poire*, *toile*); sie findet sich auch im Niederländischen (*schip*, *schêpen*). Das Schema ist ungefähr folgendes:

K.			L.	
		←	<i>i:</i>	<i>ü:</i>
<i>ɪ</i>	<i>ʊ</i>		<i>e:</i>	<i>o:</i>
<i>ε</i>	<i>ɔ</i>		<i>ε:</i>	<i>ɔ:</i>
<i>ä</i>	<i>ɑ</i>	→		

Kontextbedingte Varianten der *Dauer* konnten sich nur da entwickeln, wo sie die Identifizierung des Vokals nicht gefährdeten. Lange Zeit hindurch waren es nur Varianten; durch Verlust der Geminierung, Schwund unbetonter Vokale u. dgl. wurden aber diese Varianten «phonologisiert», und es entstand eine neue Opposition der Quantität, die den erhaltenen Oppositionen (auf den mittleren Öffnungsstufen) angegliedert wurde.

Das Elsässische hat also eine ganz quantitätslose Stufe nicht durchgemacht, sondern bietet eine eigentümliche Form der Verquickung alter und neuer (anfangs kontextbedingter) Quantität.

Zusammenfassung

In Straßburg arbeitet man einerseits an einem Sprachatlas nach der direkten Methode, ähnlich dem der deutschen Schweiz, andererseits an einem Versuch *phonologischer* Monographie einer Mundart mit folgenden Teilen:

- I. Beschreibender Teil,
 - a) Phoneminventar und phonologisches System,
 - b) Verteilung (distributional facts).
- II. Genetische Deutung: Scheidung von Elementen aus verschiedenen Systemen; Erschließung des phonologischen Systems vor-
ausgehender Stufen zwischen Mhd. und jetziger Ma., auf Grund aller erreichbaren Daten – innere Analyse, Gebietsbildung, schriftliche Denkmäler.

Als letztes Ziel schwebt bei diesen Versuchen eine Geschichte der phonologischen Entwicklung der Teuthonia vor.

Summary

Work is proceeding at Strasbourg not only on a linguistic atlas based on direct enquiry, like that of German-speaking Switzerland, but also on the complete phonological description of a single dialect, comprising:

- I. Descriptive section,
 - a) phoneme inventory and phonological system,
 - b) distribution.
- II. Genetic explanation: recognition of elements deriving from different systems; reconstitution of previous stages between MHG and the present state of the dialect, on the basis of all the available data provided by internal analysis, dialect maps and old written texts.

These monographs should make possible in the future a plan of the structural history of Teuthonia.

Résumé

A coté d'un atlas linguistique fondé sur l'enquête directe, comme celui de la Suisse alémanique, on fait à Strasbourg un essai de monographie phonologique d'un dialecte, comprenant:

- I. – Partie descriptive,
 - a) inventaire des phonèmes et des oppositions et caractéristiques du système,
 - b) études des faits de distribution.
- II. – Essai d'explication génétique: séparation d'éléments provenant de systèmes différents; reconstitution des stades antérieurs, intermédiaires entre l'état m.h.a. et l'état actuel du dialecte, à l'aide de toutes les données accessibles, fournies par l'analyse interne, les cartes dialectales et les documents écrits anciens.

Ces essais devraient permettre un jour un plan d'histoire structurale de la Teuthonia.

Adresse des Auteurs: Prof. Dr. J. Fourquet, Université de Paris, Institut d'Études Germaniques,
5, rue de l'École-de-Médecine, Paris (France)

Phonometrische Isophonen der Quantität der deutschen Mundarten¹

Mit fünf Karten

Von E. ZWIRNER

Die Bemühungen der Phonometrie knüpfen an an die denkpsychologischen und bedeutungstheoretischen Untersuchungen *Richard Högnigswalds*² und *Julius Stenzels*³. Durch diese, in der kantischen Tradition stehenden Arbeiten ist die Aufgabe der Phonometrie wesentlich mit bestimmt worden: Der Gegenstand ihrer Untersuchungen mag zwar die Arbeitstechnik seiner Erforschung, aber er kann nicht das Ziel und die Fragestellung der Forschung bedingen; er ist insofern von der Methode im erkenntnistheoretischen Sinn des Wortes abhängig. Das heißt: mögen die Bewegungen der «Sprachorgane» oder die Dichtigkeitsänderungen der schallübertragenden Medien auch «Naturvorgänge» sein und damit die Arbeitstechnik der Phonetik mitbestimmen: da es sich bei ihnen lediglich um die naturhaften Seiten der Sprache – und das heißt immer *einer* Sprache – handelt, bleiben auch die Funktion der Sprachorgane und die Dichtigkeitsänderungen der Moleküle der Luft Gegenstände der Sprachwissenschaft, ist die Methode ihrer Erforschung im erkenntnistheoretischen Sinn des Wortes daher geisteswissenschaftlich und nicht naturwissenschaftlich, hat sie sprachgeographische und damit sprachgeschichtliche Ziele.

Daraus ergaben sich die Aufgaben einer systematischen Erörterung dieses Sachverhalts⁴ und der Entwicklung jenem Sach-

¹ Erweitert auf den Stand vom 31. März 1959.

² 42, 43, 45 der Bibliographie.

³ 73, 74.

⁴ 105, 40, 41, 83, 88, 89, 90, 93, 104, 64, 75, 35, 20.

verhalt angemessener Verfahren der Deskription¹. Denn nur um Beschreibung von Registrierungen, nicht um Experimente im galileischen Sinn des Wortes² kann es sich – übrigens auch bei den Arbeiten der sogenannten «Experimentalphonetik» – handeln, da auch ihr Gegenstand den Gesetzen tradiierter Sprache unterworfen bleibt.

«Es müssen die Fragen der Sprachgeschichte und Sprachvergleichung weiterzutreiben sein, als es durch Beherrschung der betreffenden Sprachen, d. h. durch Ohr, Mund und Schrift, möglich ist, da doch Naturvorgänge die unterschiedlichen Lautklänge, die durch Bewegungen sicht- und meßbarer Körper hervorgerufen werden, an unser Ohr tragen; und da eine ausgebildete ‚Meßkunst‘ bereitsteht, um jene Distrikte aufzunehmen und von ihnen Besitz zu ergreifen. Was *Hermann Usener* 1882 einmal vom Philologen gesagt hat: daß er keiner Frage ausweichen darf, ‚und müßte sie mit Maßstab oder Waage, mit Rechnung oder geometrischer Konstruktion gelöst werden‘, das wird auch vom Sprachwissenschaftler gelten³.»

Wo immer aber auf phonetischem Gebiet gemessen werden soll, muß statistisch gearbeitet werden, wenn man sich nicht mit ungesicherten Messungsergebnissen begnügen will, die schlechter sind als keine Messungen, da sie auf falsche Fährte führen können, im Laufe der Geschichte der Phonetik oft genug geführt haben und auf dem Gebiet der Lautphysiologie auch heute noch führen, weil sie eine Eindeutigkeit graphischer Darstellung von Stellungen – oder Bewegungen – der «Sprachorgane» vortäuschen, die nicht besteht⁴. Denn was immer auch sich auf sprachlichem Gebiet der Messung erschließt, ist – da weder das menschliche Ohr noch die menschlichen Sprachorgane Maschinen sind – Schwankungen unterworfen, die sich außerdem noch ausnahmslos gegenseitig überlappen. Wo dies aber der Fall ist, kann man nicht nur nicht durch Messung und statistische Bearbeitung die *Klassen* der zu messenden sprachlichen Erscheinungen bestimmen, sondern durch statistisch nicht erhärtete Messungen etwa zu dem unsinnigen Ergebnis kommen, daß die Längen einer Sprache kürzer realisiert werden als die Kürzen.

¹ 82, 84, 97, 103, 109, 55, 59, 18, 19, 22, 23, 24, 48.

² 44.

³ 103 (S. 1 f.).

⁴ 99, 92.

Um derartige Fehler auszuschalten, genügt es nicht, den Durchschnittswert verschiedener Messungen zu ermitteln; es muß vielmehr zunächst die Gesetzlichkeit jener Streuungen bewiesen werden¹. Dies für alle mit physikalischen Verfahren zu messenden Seiten der Sprache: für die Manifestierungen der Lautmelodie², des Akzents³, der Quantität⁴, erwiesen, für die Stellungen und Bewegungen der Zunge, der Lippen, des Unterkiefers, des Gaumensegels⁵, des Zwerchfells⁶ und der Gestik⁷ wenigstens wahrscheinlich gemacht zu haben, war eine erste Aufgabe der Phonometrie.

Klar hat *Adolf Bach* formuliert, was die Sprachwissenschaft von der Phonetik erwartet und von ihr erwarten darf: «In Zukunft wird die experimentalphonetische Erforschung der deutschen Mundarten sich dadurch besonderen Dank verdienen können, daß sie sich mehr als seither dem Studium der konstitutiven Faktoren der deutschen Dialekte (Artikulationsbasis, Quantität, Silbentrennung, Dynamik, Melodie, Tempo) widmet, über die wir nur dürftig unterrichtet sind. Ihr Zielpunkt wird dabei, falls sie den Anschluß an die Kernprobleme deutscher Mundartforschung gewinnen will, auch sein müssen: die *landschaftlichen* Unterschiede dieser Erscheinungen in ihrer Verbreitung wie ihrer Bedingtheit zu erfassen und damit über die eigene Art des einzelnen Mundartsprechers hinaus, mehr als seither zur Eigenart der Sprache landschaftlicher Menschengruppen vorzudringen⁸.»

Daraus ergab sich als erste Forderung die Aufnahme von Schallplatten bzw. Tonbändern von Sprachen oder Mundarten großer Gebiete. 1932 wurde mit ersten Schallplattenaufnahmen der deutschen Mundarten⁹ begonnen. Darauf wurden von diesen, zum Teil ohne Wissen der Sprecher aufgenommenen Schallplatten sogenannte «Textlisten» hergestellt¹⁰: Texte, bei denen zu jedem Laut – als Grundlage künftiger, statistisch fundierter quantitativer Vergleichen – die ermittelten Meßwerte für Quantität, Akzent, Lautmelodie vermerkt waren.

¹ 110.

² 101, 94, 51, 52, 53, 60, 63, 21, 25.

³ 102, 51, 60, 62, 67, 70, 26.

⁴ 79, 108, 91, 17, 28, 29, 31, 36, 39, 50, 54, 56, 57, 58, 61, 66.

⁵ 92, 71, 72.

⁶ 99.

⁷ 80.

⁸ 13 (vgl. auch 78, S. 81).

⁹ 81.

¹⁰ 85, 86, 87, 106.

Im Februar 1954 hat der Niedersächsische Kultusminister eine Reihe deutscher Germanisten, Indogermanisten und Slawisten zu einer Sitzung eingeladen, auf der die wissenschaftlichen Aufgaben vorgetragen werden konnten, die sich durch phonometrische Untersuchungen der deutschen Mundarten lösen lassen müßten. Ehe die «Deutsche Forschungsgemeinschaft» jedoch die Mittel bewilligte, die für systematische Tonbandaufnahmen erforderlich sind, welche zugleich die in ihrem Bestand bedrohten Mundarten der deutschen Ostgebiete wenigstens der Forschung bewahren sollten, forderte sie den Nachweis, daß sich mit den Mitteln der Phonometrie landschaftliche Unterschiede der konstitutiven Faktoren der deutschen Mundarten feststellen lassen.

Bereits im Frühjahr 1954 konnte an Schalldruck- und Melodiekurven gezeigt werden, daß bei 11 Sprechern aus 10 deutschen Orten statistisch reelle Unterschiede zwischen den Schwankungen der absoluten Lautdauerwerte und den Realisierungen des Akzents, der Lautmelodie, der Quantität, d. h. der quantitativen Opposition, bestehen¹, sich jedoch nur für die letzteren eine geographische Ordnung zu ergeben scheint, während die absoluten Werte offenbar keine solche Ordnung zeigten.

Die folgende Tabelle zeigt die Anordnung der untersuchten Tonbänder in der Reihenfolge des Quotienten der Lautdauerwerte der phonologischen Längen und Kürzen.

Lautdauerverhältnis der Längen zu den Kürzen

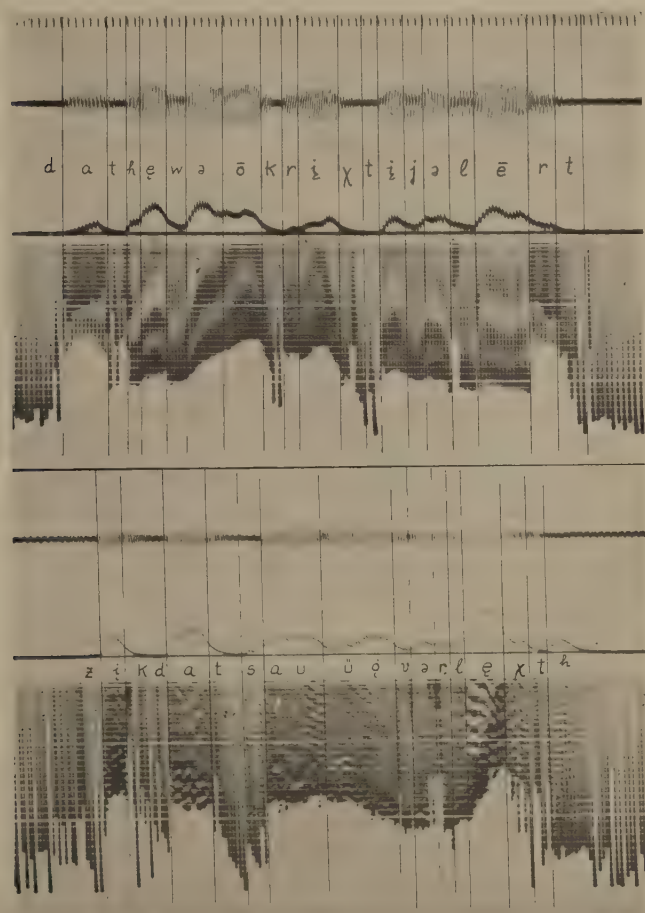
Länge : Kürze	Mundart	Ort	Zahl der Fälle
1,23 : 1	Oberbayrische Umgangssprache	Mittenwald	121 : 219
1,27 : 1	Niederbayrische Mundart	Passau	116 : 129
1,34 : 1	Ostpreußische Mundart	Labiau	86 : 100
1,44 : 1	Schlesische Umgangssprache	Breslau	129 : 183
1,45 : 1	Schles.gef.hd. Umgangssprache	Löwenberg	42 : 75
1,66 : 1	Niedersächs. Mundart III	Braunschweig	27 : 43
1,68 : 1	Niedersächs. Mundart II	Othfresen	60 : 80
1,74 : 1	Niedersächs. Mundart I	Wolfshagen	71 : 139
1,76 : 1	Schles.-Berlin. Umgangssprache	Berlin	185 : 456
1,77 : 1	Obersächs. Umgangssprache I	Dresden	53 : 93
1,93 : 1	Obersächs. Umgangssprache II	Dresden	46 : 85

Auffällig ist der niedrige Quotient in den Aufnahmeorten des deutschen Ostens und Südostens und das allmähliche Ansteigen

¹ 100, 95, 96.

nach Norden bzw. Nordwesten (abgesehen von den Sprechern aus Dresden) und die gute Übereinstimmung der Quotienten bei Sprechern derselben Sprachlandschaft.

Die Zusammenstellung der gemessenen Quotientenwerte für Akzent und Lautmelodiewinkel zeigte ähnliche Anordnungen. Auf eine Beziehung zur neuhochdeutschen Diphthongierung, insbesondere zur haus-hus-Linie, wurde bereits damals hingewiesen¹.



Schalldruck-, Intensitäts- und Melodiekurven, gewonnen mit dem Melodieschreiber von Grützmaker und Lottermoser.

¹ 100 (S. 22).

Auf der Hauptversammlung der Deutschen Forschungsgemeinschaft im September 1954 ist daraufhin dem Antrag stattgegeben worden, Tonbandaufnahmen der deutschen Mundarten zur phonometrischen Grundlegung der Lautgeographie der lebenden deutschen Sprache durchzuführen.

Im Oktober 1954 ist mit den Vorbereitungen begonnen und vom April 1955 bis Ende März 1959 sind – mit Unterstützung von 29 Aufnahmeleitern – in 941 Orten der Deutschen Bundesrepublik (in 786 Planquadraten von ca. 16 km Seitenlänge) von 4862 Sprechern Tonbandaufnahmen zu je zehn Minuten durchgeführt worden, in der Regel in jedem Ort von drei Einheimischen und drei Flüchtlingen aus je drei Generationen (Karte 1)¹.

Von diesen 4862 Tonbändern sind bis jetzt 257 – vorläufige oder endgültige – Texte hergestellt worden², und zwar 90 hochdeutsche Umschriften, 196 literarische Texte und 80 phonetische Texte; davon wurden von 44 Tonbändern sowohl hochdeutsche Umschriften wie literarische und phonetische Texte abgeschlossen; von diesen sind sechzehn veröffentlicht worden³, weitere vier folgen in Kürze.

Bereits während der Aufnahmejahre ist auch mit der quantitativen Bearbeitung der Schalldruckkurven begonnen worden⁴. Das erste Erfordernis bestand darin, die durch die 1954 gewonnenen Ergebnisse nahegelegte Auffassung von der landschaftlichen Ordnung der durch die Phonometrie ermittelten Unterschiede der konstitutiven Faktoren zu erhärten und zugleich nach einer Ordnung der offenbar nicht landschaftlich bedingten absoluten Lautdauerwerte zu suchen. *Beweise* für die Annahme der geographischen Struktur der ermittelten Unterschiede konnten selbstverständlich nur durch eine wesentlich größere Dichte der untersuchten «Ortsmundarten» erbracht werden.

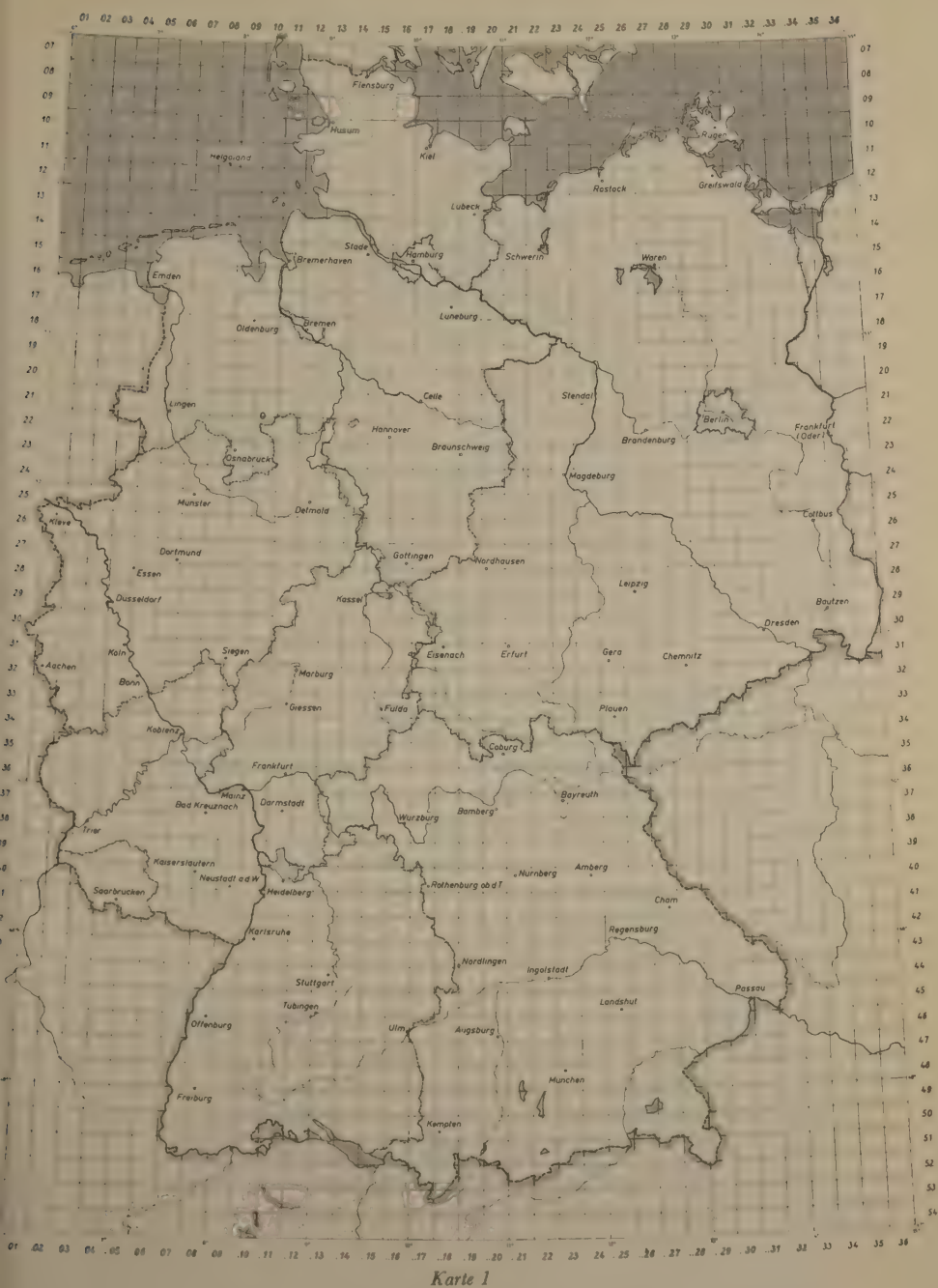
Um die quantitativen Untersuchungen schnell auf eine möglichst breite geographische Basis zu stellen, mußte zunächst eine Beschränkung in Kauf genommen werden. Zwar besteht natürlich

¹ 1.

² Von folgenden Mundarten: Schwäbisch-Alemannisch 129, Bayrisch-Sudeten-deutsch 8, Pläzisch 28, Hessisch 9, Rheinlich 14, Westfälisch 19, Nordniedersächsisch 3, Ostfälisch 6, Obersächsisch 1, Schlesisch 8, Märkisch 4, Pommerisch 3, Ost- und Westpreußisch 8, Baltisch 1, Galizischdeutsch 2, Donauschwäbisch 14.

³ 1–14.

⁴ Vom «Institut für Phonometrie» in Braunschweig und vom «Deutschen Spracharchiv» in Münster.



kein Zweifel über die Notwendigkeit, auch gerade die *Beziehungen* zwischen den Realisierungen von Akzent, Melodie und Quantität systematisch zu untersuchen, zumal die geographische Ordnung jedes dieser Faktoren die landschaftliche Ordnung jedes anderen stützt oder stützen kann. Trotzdem haben wir uns zunächst auf die quantitative Bearbeitung desjenigen Faktors beschränkt, bei dem sich am schnellsten ein großes Material gewinnen läßt. Dieser Faktor ist die Quantität der Vokale, der uns auch deshalb von besonderem Interesse zu sein schien, weil gleichzeitig mit ihm auch die Frage der absoluten Lautdauerwerte weiter geklärt werden sollte.

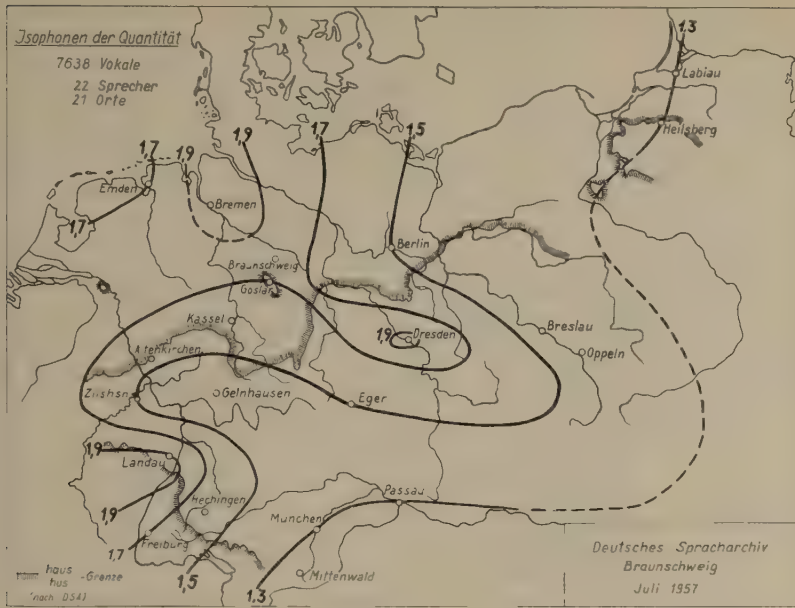
Inzwischen hatten nämlich konstitutionstypologische Untersuchungen des Sprechens und Schreibens eine statistisch-fundierte Beziehung der Sprech- und Schreibgeschwindigkeit zu den *Kretschmerschen* Konstitutionstypen gezeigt¹. Und da die absoluten Lautdauerwerte von der Sprechgeschwindigkeit mindestens auch abhängen, ergibt sich daraus die Möglichkeit einer Ordnung auch der absoluten Lautdauerwerte. Wenn sie vom Konstitutionstyp des Sprechers mindestens auch abhängen, erbliche Seiten also mindestens auch haben, ist eine geographische Ordnung der absoluten Lautdauerverhältnisse in der Tat nicht zu erwarten. Anders verhält es sich mit dem Verhältnis der Realisierung der phonologischen Längen zur Realisierung der phonologischen Kürzen. Dieses Verhältnis scheint – entsprechend dem Begriff der phonologischen Opposition – zu den betreffenden Mundarten zu gehören, das heißt also erlernt und tradiert zu werden.

Im Sommer 1957 lagen Schalldruckkurven von 22 Tonbändern aus 21 Aufnahmeorten vor. Von diesen Tonbändern wurden 7635 Vokale ausgemessen, die Ergebnisse auf einer Karte eingetragen und für jedes untersuchte Tonband des Sprechers einer Ortsmundart das Verhältnis der Mittelwerte der Längen zu denen der Kürzen in Form eines Quotienten, wobei die Kürzen gleich 1 gesetzt wurden, notiert. Verbindet man die Orte gleicher Quotienten, so erhält man phonometrische Isophonen der Quantität (Karte 2)².

Karte 2 besagt, daß die Mittelwerte der Dauer der phonologischen Längen im Osten und Südosten des alten geschlossenen deutschen Sprachgebiets nur wenig länger als die Mittelwerte der Dauer der phonologischen Kürzen sind, genauer, daß sie sich zu

¹ 37.

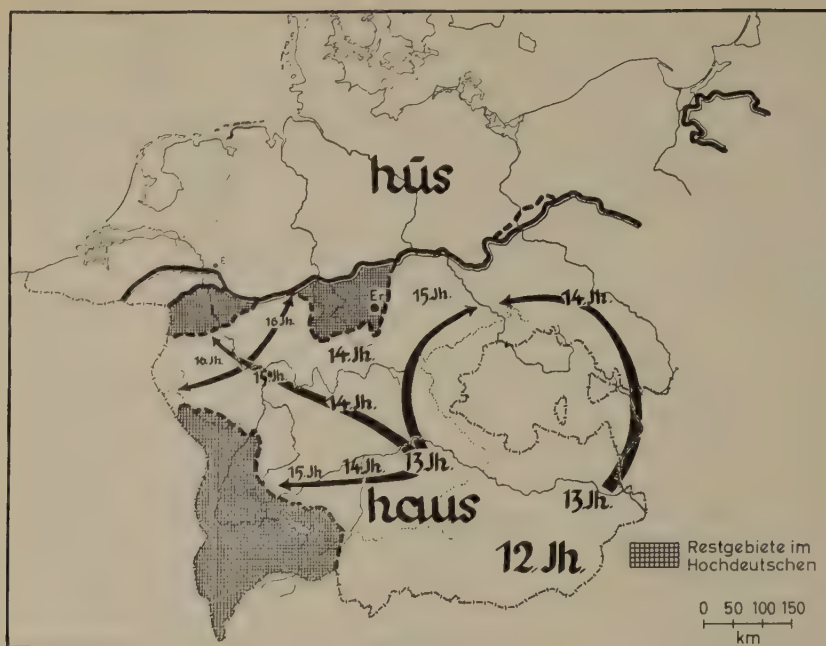
² 98.



Karte 2

den Kürzen verhalten wie 1,3 zu 1. Östlich davon ist der Quotient noch kleiner; nach Nordwesten nimmt er allmählich zu; in Bremen sind die Längen doppelt so lang wie die Kürzen¹. Bei der Betrachtung der Isophonen der Quantität fällt auf, daß diese Linien nicht gradlinig verlaufen wie etwa die ik-ich-Linie oder der nördliche Schenkel der in die Karte eingezeichneten haus-hüs-Linie, sondern daß sie eigentümliche Krümmungen und dabei doch untereinander eine gewisse Parallelität zeigen, die nun aber insofern doch nicht ohne Beziehung zur haus-hüs-Linie ist, als diese ja, wie bekannt, noch einen südwestlichen Schenkel zeigt, der ein alemannisches hüs-Gebiet gegen vordringendes haus abgrenzt: auch die Isophonen der Karte 2 zeigen eine Berücksichtigung dieses alemannischen Raums, der sich hier – genau wie im Fall der neuhochdeutschen Diphthongierung – ähnlich verhält wie der norddeutsche bzw. der nordwestdeutsche Raum (Karte 3)². Vor einer Deutung dieser ersten phonometrischen Isophonen schien uns jedoch noch eine weitere Vergrößerung des Materials geboten.

¹ 30.² 34 (Bd. I, S. 124).



Karte 3

Entwicklung der Diphthongierung (nach Wagner, Dt. Sprachlandschaften).

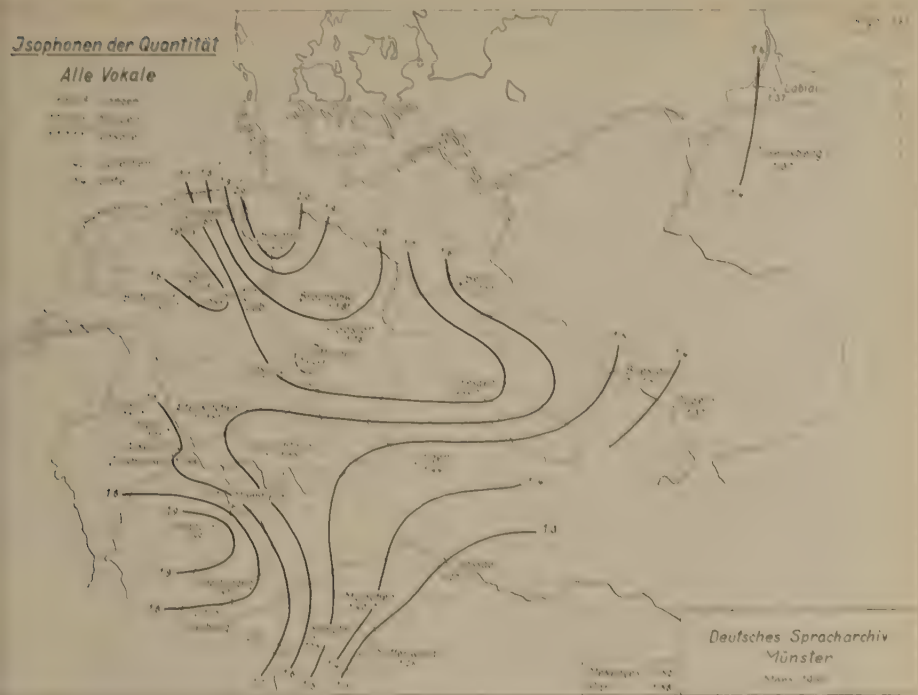
Bis zum Sommer 1958 wurden von 36 Sprechern aus 28 Orten 15659 Vokale, und zwar 5886 Längen und 9773 Kürzen untersucht. Bis zum März 1959 waren von 42 Sprechern aus 34 Orten über 17000 Vokale untersucht; die ermittelten Isophonen der Quotienten der mittleren Dauer der Längen und Kürzen zeigt Karte 4.

Ein Mangel jener Bearbeitung bestand allerdings darin, daß den Berechnungen die betonten wie die unbetonten Vokale zugrunde gelegt worden sind, eine sichere phonologische Opposition von Längen und Kürzen aber nur bei betonten Vokalen vorliegt. Adolf Noreen hat als erster vor mehr als 50 Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß die Längen in unbetonter Stellung verkürzt werden können, ohne ihre Qualität einzubüßen¹. Darauf haben später auch Malmberg² und Maack³ wieder hingewiesen.

¹ 69 (S. 97 f.).

² 66 (S. 38).

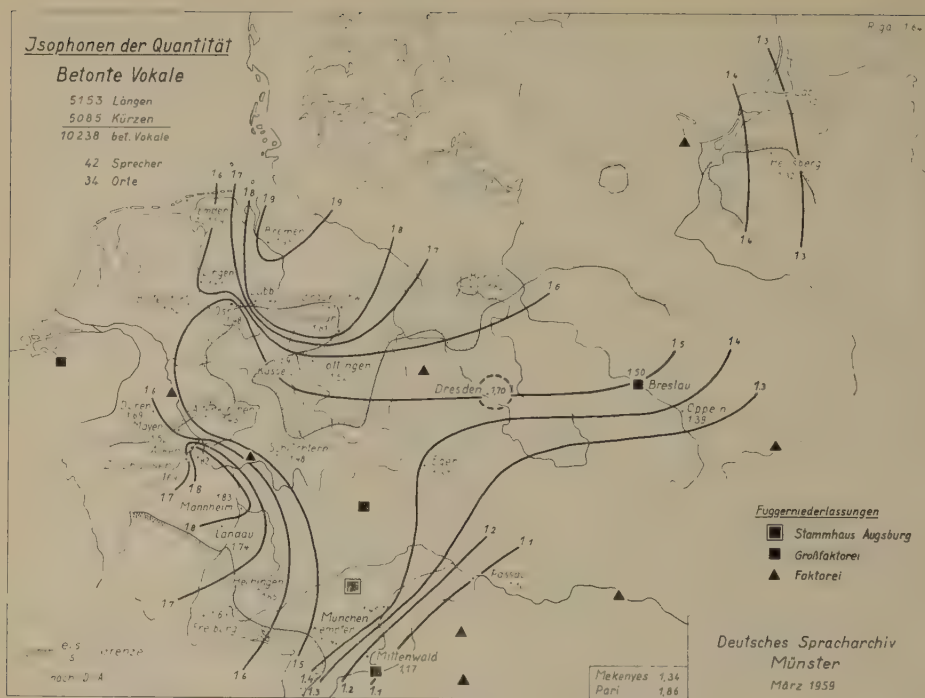
³ 65 (S. 246).



Karte 4

So wünschenswert es natürlich war, mit großem Material zu arbeiten, um statistisch gut fundierte Werte zu erhalten, so sehr mußte darauf geachtet werden, daß das zugrunde gelegte Material auch unter phonologischen Gesichtspunkten einwandfrei ist. Es wurden daher für weitere Berechnungen lediglich die betonten Vokale benutzt. Dabei konnte immer noch mit 10238 Vokalen (5153 Längen und 5055 Kürzen) von 42 Sprechern aus 34 Orten gearbeitet werden. Bei dieser Reduktion des Materials ergab sich eine annähernd gleiche Belastung der Längen und Kürzen, während vorher fast doppelt so viel Kürzen wie Längen gefunden worden sind. Karte 5 zeigt die schon vorher sichtbaren Tendenzen in noch stärkerem Maß.

Natürlich reicht auch dieses Material für ein endgültiges Urteil über die phonometrischen Isophonen der deutschen Quantität bei weitem nicht aus, so daß eine Erweiterung unerlässlich ist. Als nächste Aufgabe ergibt sich sodann eine weitere phonologische Differenzierung der untersuchten Längen und Kürzen.



Karte 5

Die Aufgabe, die die phonometrischen Isophonen ihrer Deutung aber schon jetzt stellen, besteht darin, einerseits die Ergebnisse der Geographie und Geschichte der deutschen Mundarten zu berücksichtigen und die phonometrischen Isophonen zu diesen Ergebnissen mindestens versuchsweise in Beziehung zu setzen, andererseits aber diese neuen quantitativen Isophonen völlig unvoreingenommen zu betrachten: zu prüfen, welche Deutungsmöglichkeiten sich aus ihnen selbst ergeben, und alle Widersprüche und Schwierigkeiten der Deutung aufzusuchen und zur Diskussion zu stellen.

Eine ganze Reihe von Fragen muß gestellt und jede Frage muß bis zu der Grenze, die auf Grund des bis jetzt vorliegenden Materials erreichbar ist, einzeln beantwortet werden. Vielleicht ist es zweckmäßig, zunächst die zu lösenden Fragen zu formulieren:

1. Ist erwiesen, daß die gefundenen Differenzen der Quotienten der Mittelwerte der Realisierung der quantitativen Opposition statistisch reelle Differenzen sind?

2. Ist erwiesen oder wenigstens mit genügender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß es sich bei diesen Differenzen um geographische Differenzen handelt?

3. Wie groß sind die Schwankungen der Quotienten der Mittelwerte der Realisierung der deutschen Längen und Kürzen bei *einem* Sprecher bzw. in *einem* Ort oder in *einer* Sprachlandschaft?

4. Handelt es sich bei den phonometrischen Isophonen der Quantität der deutschen Mundarten um statische oder um dynamische Verhältnisse, d. h. um Zustandsbilder geschichtlicher Bewegungen?

5. Handelt es sich – sollte sich das letztere als wahrscheinlicher herausstellen – um den Abbau einer ursprünglich starken Realisierung der deutschen Quantität oder umgekehrt um die allmähliche – vielleicht fortschreitende – Verstärkung einer ursprünglich schwachen Realisierung? Die Beantwortung dieser Frage schließt zugleich die Frage nach der Bewegungsrichtung bzw. den Bewegungsrichtungen der Veränderung in der Realisierung der Quantität der deutschen Mundarten ein.

6. Welches ist die mutmaßliche Ausgangslandschaft für jene Veränderungen? Ist sie innerhalb oder außerhalb der deutschen Sprachgrenzen zu suchen?

7. Für welche Zeiten sind die anzunehmenden Bewegungen anzusetzen? Wann haben sie begonnen? Und sind sie noch im Fluß?

8. Welches sind die mutmaßlichen Gründe für die Veränderung, d. h. für den Abbau oder die Verstärkung der Quotienten?

Die *erste* Frage darf uneingeschränkt bejaht werden: Die benutzten Schalldruckkurven erlauben eine so sichere Abgrenzung der Laute voneinander, insbesondere der zwischen Konsonanten stehenden Monophthonge, auf die sich die Arbeit beschränkt, daß der Meßfehler weit hinter den durch die Messung ermittelten Schwankungen der Dauer der Monophthonge bei den einzelnen Sprechern zurücktritt. Die Zahl der gemessenen Vokale jedes Sprechers ist ferner so groß, daß – unter Berücksichtigung aller früheren phonometrischen Bearbeitung des Problems der Quantität¹ – der statistische Mittelwert für die gemessene Dauer der Längen und Kürzen mit einer Genauigkeit berechnet werden konnte, die der Aufgabe entspricht und die Ermittlung des Quotienten

¹ 79, 108, 91, 17, 28, 29, 31, 36, 39, 50, 54, 56, 57, 58, 61, 66.

jener beiden Mittelwerte erlaubt. Daß es sich bei den Differenzen dieser Quotienten um reelle Differenzen handelt, die durch Vergrößerung des Materials kaum verändert werden, und jedenfalls mit Sicherheit nicht – wie Zufallswerte – verschwinden, darf mit Bestimmtheit gesagt werden.

Andererseits muß hier noch einiges zur näheren Bestimmung der phonometrischen Isophonen nachgetragen werden.

Während die Wortgeographie sowohl nach dem Gebrauch verschiedener Wörter oder Wortformen für denselben Gegenstand oder den gleichen Sachverhalt, als auch nach den verschiedenen Bedeutungen eines und desselben Wortes fragt, im Prinzip also eigentlich zwei Typen der Isoglossie kennt und neben den in der Regel untersuchten Isoglossen für Synonyme, also für sinnverwandte Wörter, deren Bedeutungen unter einen gemeinsamen Begriff fallen, auch Isoglossen für Homonyme: d. h. für gleichlautende Wörter verschiedener Bedeutung suchen könnte, spricht die deutsche Lautgeographie bisher im allgemeinen nur in *einem* Sinn von Isophonen: von der geographischen Ausbreitung der verschiedenen Lautformen eines und desselben Wortes.

Dieser undifferenzierte Begriff der Isophonie entspricht einer Zeit, die die phonologische Funktion der Laute von dem wahrnehmungspsychologischen Substrat dieser Funktion noch nicht unterschied. Eine Übertragung phonologischer Gesichtspunkte auf die Dialektologie zwingt auch in der Lautgeographie zwei Typen der Isophonie zu unterscheiden: Linien, die Räume gleicher Lautung, und Linien, die Räume gleicher Lautfunktion umschreiben. Die phonologische Forschung hat denn auch längst festgestellt, «daß einzelne phonologische Eigentümlichkeiten dazu neigen, sich über möglichst große geographische Gebiete zu verbreiten, wobei die Grenzen solcher ‚phonologischen Zonen‘ nicht immer mit Sprachgrenzen übereinstimmen und sehr oft das Gebiet einer Sprache durchschneiden: vgl. z. B. den von *Roman Jakobson* entdeckten ‚eurasischen Sprachbund‘¹ oder die Verbreitung des freien dynamischen Akzents (mit Ausschließung der freien Quantität) auf dem Alten Kontinent (Spanisch, Italienisch, Neugriechisch, Süd-albanisch, Bulgarisch, Rumänisch, Ukrainisch, Weißrussisch, Großrussisch, Mokscha-Mordwinisch)»². Am eindrucksvollsten hat

¹ 46, 47.

² 76 (S. 6), 77 (S. 262), vgl. auch 33.

Uriel Weinreich auf die Problematik der vor-phonologischen Verfahren der Dialektologie hingewiesen¹.

Gemeinsam ist diesen vier Typen der Isoglossie und Isophonie, daß der Sprecher wissentlich von der einen Form oder Funktion zur anderen übergehen und also wissentlich eine Form oder Funktion ändern oder übernehmen kann, und zwar in Sprüngen, die nicht kleiner sein können als die entsprechenden wahrnehmungspsychologischen und sprechmotorischen Schwellenwerte, wobei die Frage offenbleibt, ob und in welchem Sinn und Umfang dies im Verlauf der Sprachgeschichte auch wissentlich geschieht oder geschehen ist².

Anders liegen die Verhältnisse bei den phonometrischen Isophonen. Der Unterschied hängt mit der die Phonometrie begründenden Unterscheidung von Klasse und Manifestierung: von tradierter Norm und Realisierung der Norm im Sprechen zusammen. Sind die Traditionsformen der Wörter und Laute lautschriftlich adäquat zu symbolisieren und ist daher Sprache grundsätzlich schreibbar³, so reicht prinzipiell kein Schriftsystem aus, um die unendlichen Variationen tradierter Sprache im Sprechen adäquat zu erfassen. Um diese Variabilität zu bestimmen, ist es nötig, zur Analyse von Schalldruckkurven mit Maß und Zahl überzugehen – so unerläßlich für die Ordnung und statistische Bewältigung der gefundenen Maß- und Zahlwerte das endliche Phonem- und phonologische Varianteninventar der einzelnen Sprachen⁴ auch ist¹. Auch diese Variabilität hat zwar, wie gerade die Erörterung der phonometrischen Isophonen zeigt, ihre tradierten normativen Seiten: als solche aber ist sie zunächst – auf Grund des Organcharakters von Ohr und Sprechwerkzeugen – eine physiologische Größe, deren Beherrschung sich dem Willen und Wissen des Sprechenden entzieht. Die Realisierung der quantitativen Opposition schwankt aber um *Quotienten*, die, wie die phonometrischen Isophonen bereits beweisen, tatsächlich tradiert werden; die *Realisierung* im einzelnen Fall, d. h. das Schwanken um jene variationsstatistisch ermittelten Quotienten ist jedoch – als physiologische Größe – nicht tradierbar. Hier klären sich am Material junggrammatische und ältere Vorstellungen, z. B. August Schleichers.

¹ 78a.

² Vgl. dazu 26a, 32, 65, 74a.

³ 68.

⁴ 105, 90.

Vielleicht ist es richtig, hier auch noch einmal besonders zu betonen, daß die Karten der phonometrischen Isophonen eine *stufenhafte* Änderung natürlich nur vortäuschen: diese Stufen stammen aus der Bildung der Quotienten zwischen Längen und Kürzen auf Grund von Messungen, deren Genauigkeit durch die Abgrenzbarkeit der Laute auf der Schalldruckkurve begrenzt ist. Sie stellen also nicht etwa Analoga zu den sichtbaren Flutwellenstufen bei strömendem Wasser dar, sondern Analoga z. B. zu den Isohypsen: den Schicht- oder Höhenlinien stetig fallender Bodenerhebungen: auch diese Punkte gleicher Meereshöhe, die wir auf geographischen Karten finden, haben keine wahrnehmbare Entsprechung in der Natur.

Bereits im Jahre 1872 hatte *Johannes Schmidt*, als er die Stammbaumtheorie der indogermanischen Sprachen als eine Hypothese verwarf, die nicht nur empirisch ungenügend erhärtet ist, sondern auch fundierten Beobachtungen widerspricht, dieser Theorie die Anschauung weitreichender, überterritorialer «Wellenbewegungen» entgegengesetzt. Vom «Einfluten» sprachlicher Neuerungen spricht auch *Kurt Wagner*¹. Dieses Bild drängt sich natürlich auch beim Betrachten der – zunächst statischen – Isophonen der deutschen Quantität auf.

Die *zweite* Frage, ob es sich bei diesen Differenzen um Unterschiede zwischen den Sprachlandschaften und nicht um Differenzen zwischen dem Konstitutionstyp, der sozialen Stellung, der Gefühlslage der Sprecher oder um Differenzen der Sprechsituation handelt, kann ebenfalls beantwortet werden, und zwar dahin, daß mit überwiegender Wahrscheinlichkeit das erste anzunehmen ist, und zwar aus folgenden Gründen: Bei der Untersuchung der absoluten Dauerwerte der Längen und Kürzen hat sich gezeigt, wie die Ergebnisse ausfallen, wenn die gefundenen Differenzen mit Wahrscheinlichkeit vom Konstitutionstyp der Sprecher abhängen oder mindestens wesentlich mit abhängen: irgendeine geographische Ordnung der Ergebnisse war nicht zu finden. Dasselbe wäre anzunehmen, wenn die gefundenen Differenzen Unterschiede der sozialen Stellung der Sprecher anzeigten. Immerhin bleibt es eine Aufgabe der Phonometrie, in Zukunft auch auf solche Unterschiede zu achten, d. h. auch in dieser Hinsicht systematische Untersuchungen anzustellen². Daß die ermittelten Differenzen Unter-

¹ 78.

² 97.

schiede der Gefühlslage der Sprecher oder Unterschiede der Sprechsituation anzeigen, ist schon deshalb unwahrscheinlich, weil die Sprechsituation bei den Tonbandaufnahmen – trotz allen nicht zu vermeidenden Unterschieden bezüglich der Gesprächspartner und der Gesprächsthemen – durchaus vergleichbar sind, so daß sie für die vorliegende Fragestellung vorläufig als identisch betrachtet werden können.

Im übrigen wäre nach der Wahrscheinlichkeitstheorie zu erwarten, daß bei ersten Messungen und Berechnungen zufällig auftauchende geographische Anordnungen bei Vergrößerung des Materials verschwinden. Daß sie das nicht tun, sich im Gegenteil – und besonders bei Verbesserung des Materials – weiter präzisieren, spricht für die Wahrscheinlichkeit, daß wir es hier tatsächlich mit geographischen Unterschieden zu tun haben. Im selben Sinne spricht, daß auch die wenigen Unterlagen für die Realisierung des Akzents und der Lautmelodie geographische Ordnungen entsprechender Strukturen zeigen.

Die dritte Frage kann bis jetzt nur dahingehend beantwortet werden, daß zwar systematische Untersuchungen über die Quotientenvariation bei *einem* Sprecher bzw. in *einer* Ortsmundart oder in *einer* Sprachlandschaft noch nicht durchgeführt werden konnten, daß aber alle bisherigen Stichproben dafür sprechen, daß diese Schwankungen die Realität der Isophonen nicht nur nicht in Frage stellen, sondern im Gegenteil bestätigen. Schon die Tabelle von 1954 zeigte eine überraschende Übereinstimmung der Quotienten von Sprechern aus denselben oder aus benachbarten Sprachlandschaften, etwa aus Mittenwald und Passau, aus Breslau und Löwenberg, aus Braunschweig, Othfresen und Wolfshagen oder des Ehepaares aus Dresden. Und alle weiteren Karten beruhen ja geradezu auf dem Prinzip, daß benachbarte Orte in einem noch zu besprechenden Wechsel näher stehende Quotienten zeigen als entferntere Orte. Insbesondere sei an dieser Stelle auch darauf hingewiesen, daß der geringe Unterschied zwischen Braunschweig und Goslar auf Karte 5 nach Beschränkung auf die betonten Silben auf Karte 6 überhaupt weggefallen ist. Hier kann von Zufall nicht mehr die Rede sein, wenn damit auch die Notwendigkeit systematischer Untersuchungen der Quotientenvariation innerhalb derselben Ortsmundart nicht entfällt. Mit solchen Untersuchungen ist begonnen worden.

Die vierte Frage darf wohl schon heute mit einem hohen Grad

von Wahrscheinlichkeit dahin beantwortet werden, daß die phonometrischen Isophonen der Quantität der deutschen Mundarten keine statischen Verhältnisse, sondern Zustandsbilder geschichtlicher Bewegungen darstellen. Was sollte es auch heißen, daß diese landschaftlichen Unterschiede der Quotienten statisch sind¹? Die Frage läuft daher auf die andere hinaus, ob die jetzt gefundenen Verhältnisse über ein gewisses geschichtliches Alter hinausgehen oder ob sie sich in geschichtlich näher liegenden Epochen entwickelt haben – und fortentwickeln. Natürlich haben wir *ein* Kriterium nur bedingt, das der nichtquantitativen Lautgeographie zur Verfügung steht: den Vergleich mit literarischen Quellen. Denn da es sich bei den Veränderungen des Quotienten der mittleren Realisierung der Längen und Kürzen – und dasselbe gilt für die Quotienten der mittleren Realisierung betonter und unbetonter Silben – höchstens beim Vergleich von Extremen überhaupt um wahrnehmbare Vorgänge handelt, sind literarische Fixierungen jener Verhältnisse ausgeschlossen bzw. nur bei extremen Fällen zu erwarten, z. B. beim Fehlen der quantitativen Opposition, etwa im Polnischen. Andererseits sind die ersten Schallplattenaufnahmen deutscher Mundarten durch das Wiener Phonogrammarchiv jetzt auch schon fast 60 Jahre alt, so daß immerhin geprüft werden sollte, ob Veränderungen zwischen dem sprachlichen Zustand nach der Jahrhundertwende und dem heutigen feststellbar sind, insbesondere unter Berücksichtigung der dialektgeographischen Erfahrung, daß beim Bestehen einer Verkehrsgrenze über ein halbes Jahrhundert bereits neue lautgeographische Differenzen einer bis dahin relativ geschlossenen Sprachlandschaft auftreten können und beobachtet worden sind².

Hier sei auch bereits auf die Quantitätsverhältnisse bei drei Sprechern hingewiesen, die aus Riga und aus den deutschen Sprachinseln in Ungarn stammten (Karten 5 und 6). Man hat den Eindruck, daß es sich hier um die Quotienten aus den Ursprungsgebieten der deutschen Siedler handelt, daß also die alten Quotienten bewahrt worden sind. Aber auch dies bedarf einer Vergrößerung des Materials, einer Ausdehnung auf die Probleme des Akzents und der Sprachmelodie und auf die Frage der Artikulationsbasis, deren phonetische Bearbeitung selbstverständlich auch

¹ 78 (S. 81), 38.

² 78 (S. 29).

in einen linguistisch-phonologischen und damit geographischen und geschichtlichen Rahmen gehört.

Die *fünfte* Frage: ob es sich bei den progressiven Änderungen des Quotienten um den Abbau einer ursprünglich starken Realisierung der Quantität oder umgekehrt um die Verstärkung einer ursprünglich schwachen Realisierung handelt, kann nicht ohne Berücksichtigung der damit gekoppelten Frage nach der Stoßrichtung der fortschreitenden Veränderung beantwortet werden.

An dieser Stelle muß zunächst auf einen Mangel hingewiesen werden, der der Klassifizierung unserer Messungen noch zugrunde liegt. Da wir noch nicht genügend phonologische Beschreibungen der deutschen Mundarten haben, ist die Unterscheidung von Längen und Kürzen, auch wenn sie von Kennern der betreffenden Mundarten durchgeführt wurde, phonologisch nicht so gesichert, wie es wünschenswert wäre. Es besteht daher die Gefahr, daß hochdeutsche Bewertung bei dieser Klassifizierung einen gewissen Einfluß gehabt hat, wenngleich sich das Bild durch die nachzuholende Korrektur kaum wesentlich ändern wird. Ein Unterschied zwischen der Phonologie der Mundarten und der Phonologie des Hochdeutschen besteht jedoch gerade darin, daß zwar im Hochdeutschen, jedoch nicht in allen Mundarten die Kürzen offen, die Längen geschlossen sind. Wo dies aber der Fall ist, genügt allerdings zur Verständigung die Beschränkung auf einen der beiden Faktoren, so daß, wenn die Unterscheidung von offenen und geschlossenen Lauten beibehalten wird, ein Abbau in der Realisierung der quantitativen Opposition ohne Schaden für die Verständigung erfolgen kann.

Vor Entscheidung der Frage, ob der Abbau oder die Verstärkung der Realisierung der quantitativen Opposition wahrscheinlicher ist, muß noch eine andere Frage aufgeworfen werden: nämlich, wodurch eine Veränderung des Quotienten eigentlich zustande kommt. Denn eine Vergrößerung des Quotienten kann ebenso durch Längung der Längen wie durch Kürzung der Kürzen und umgekehrt eine Verkleinerung des Quotienten sowohl durch Kürzung der Längen als durch Längung der Kürzen hervorgerufen werden. Was im einzelnen Fall den Quotienten verändert, darüber gibt das durch Messung und Rechnung gewonnene Material noch keine Auskunft. Dies ist einer der Punkte, an der die quantitative Behandlung der Realisierung der quantitativen Opposition Anschluß an eine phonologische Dialektgeographie suchen muß.

Auf Karte 2 war bereits die haus-hūs-Linie in Vertretung für die neuhochdeutsche Diphthongierung eingezeichnet, auf Karte 6 ist die eis-īs-Linie mit eingezeichnet worden.

Ferner sei hier an die Monophthongierung von aix, maix, daix, saix und dai östlich und westlich des Rheintals hingewiesen: im Oberhessischen und im Moselfränkischen sowie im Nordwesten der Rheinpfalz sind die diphthongischen Restgebiete erhalten geblieben. Im Rheintal wurde die früher auch dort vorhandene Diphthongierung, wie viele andere mittelalterliche Erscheinungen – unter Anlehnung an die schriftsprachliche Norm – durch die undiphthongierten Formen der südlichen Nachbarmundarten verdrängt.

Daß die Frage des Abbaus oder der Verstärkung der Realisierung der quantitativen Opposition mit der Frage der Stoßrichtung der Veränderung verbunden ist, war oben schon erwähnt: läßt sich ein progressiver Abbau als wahrscheinlicher annehmen, so kann die Bewegung nur aus Südosten und Osten kommend nach Nordwesten fortgeschritten und also in *einer* Stoßrichtung erfolgt sein. Müßte aber – wofür nichts spricht – mit einer Verstärkung einer ursprünglich schwach realisierten quantitativen Opposition gerechnet werden, so wären zwei Bewegungen mit verschiedener Stoßrichtung anzusetzen: eine Bewegung von Norden in südlicher und eine davon unabhängige Bewegung von Südwesten in nord-östlicher Richtung.

Es ergibt sich von selbst, daß letzteres unwahrscheinlich ist, so daß also auch der Abbau einer ursprünglich starken Opposition wahrscheinlicher ist als die Verstärkung einer ursprünglich schwachen. Das aber hieße, daß nicht die Dehnung von Längen und die Kürzung von Kürzen, sondern die Längung von Kürzen oder die Kürzung von Längen – oder beides – für die Bewegung verantwortlich gemacht werden muß; dabei verdient die Beziehung der phonometrischen Isophonen sowohl zu Monophthongierung wie zu Diphthongierung besondere Aufmerksamkeit.

In engem Zusammenhang mit der Frage der Stoßrichtung steht natürlich auch die *sechste* Frage: die nach der – inner- oder außerdeutschen – Ausgangslandschaft dieser Bewegung.

Hier nun scheint es besonders wichtig, sich nicht zu schnell in Abhängigkeit von den bekannten Ergebnissen der Dialektgeographie zu bringen. Ein Blick auf die Karte des alten geschlossenen deutschen Sprachraumes scheint solche Beziehungen zwar zunächst

zu bestätigen, aber schon 1948 hat *Theodor Frings* festgestellt, «daß die Geographie der Laute, Formen und Wörter, bei mannigfacher Berührung, dennoch verschiedenen Gesetzen gehorchen»¹, so daß dies sehr wohl auch für die «konstitutiven Faktoren» gelten kann.

Seit dem Jahre 1919 ist – vor allem durch *Theodor Frings* – in zahlreichen Arbeiten nachgewiesen worden, daß vom 12. bis zum 15. Jahrhundert südöstliche Mundartformen, vor allem aus dem Donaauraum, dem politisch geschlossenen Gebiet der Wittelsbacher, main- und rheinabwärts vorgerückt sind, die alten mittelhheinischen Dialekte zerrissen und die Reste der älteren Zustände nur in den verkehrsentlegeneren Gegenden unversehrt gelassen haben: in Lothringen und Luxemburg, auf Hunsrück und Eifel, am Niederrhein und auf dem Westerwald. Bezogen auf jene bereits gesicherten Erkenntnisse wird es zunächst wahrscheinlich, daß auch der progressive Schwund in der Realisierung der quantitativen Opposition vom Donaauraum aus nach Norden und Nordwesten, den Main überflutend, rheinabwärts vorgedrungen ist, bis nach Münster und Osnabrück.

Zwar hat auch die moderne Dialektgeographie mit ihren Untersuchungen und Erwägungen weit über die deutschen Grenzen, nach Westen sogar über die germanische Sprachgrenze hinausgegriffen und etwa die neuhochdeutsche Diphthongierung mit der französischen oder die Vogesenschranke mit der französisch-provenzalischen Schranke in Beziehung gesetzt und z. B. auch die Beziehungen zu Oberitalien immer im Auge gehabt². Im allgemeinen aber beschränkt sich naturgemäß die deutsche, auf den Karten des Deutschen Sprachatlas aufbauende dialektologische Arbeit auf dessen Untersuchungsgebiet, also auf den alten deutschen Sprachraum. Die phonometrische Bearbeitung der konstitutiven Faktoren aber kann ohne Rücksicht auf diese Grenzen genau so an nicht-deutschen und nichtgermanischen Sprachen durchgeführt werden.

Die Deutung phonometrischer Isophonen wird daher auch die Ergebnisse der sprachgeographischen Untersuchungen der Phonetiker berücksichtigen müssen, z. B. den bereits zitierten «eurasischen Sprachbund» *Jakobsons* oder die großräumige Verbreitung des freien dynamischen Akzents auf dem Alten Kontinent³.

¹ 33a (S. 36).

² 34 und 33a (S. 15).

³ 46, 47, 77.

Bei der geringen Kenntnis, die wir bisher von der Geographie der konstitutiven Faktoren, genauer der Realisierung der phonologisch relevanten Faktoren haben, müssen wir ebenfalls mit viel großräumigeren Verbreiterungen und Bewegungen rechnen, als es ein Blick auf das deutsche Sprachgebiet erlaubt und nahelegt. Denn die phonometrisch zu fassenden Realisierungen der konstitutiven Faktoren sind nirgends an die uns geläufigen Sprachgrenzen gebunden. Schon 1954 ist darauf hingewiesen worden, daß die im 12. Jahrhundert von Kärnten ausgehende neuhochdeutsche Diphthongierung durch eine Veränderung lautmelodischer Faktoren ausgelöst worden sein kann, die von den Nachbarsprachen Kärntens übernommen wurde¹.

Hinzu aber kommt auch noch folgende geschichtliche Erwägung. Für die Überlegenheit des Donauraums hat die Dialektgeographie vor allem die Geschlossenheit des bairischen Gebiets, im Unterschied etwa zum alemannischen, verantwortlich gemacht. In diesem Zusammenhang erwägenswert aber scheinen mir, unter dem Gesichtspunkt der erwiesenen Bedeutung der großen Verkehrswege, auch noch andere geschichtliche Umstände, die eine Stoßrichtung vom bairischen Donauraum aus verständlich machen würden: Die Überlegenheit der italienischen Handelsstädte nach der Vertreibung der Sarazenen aus dem Mittelmeer, auf die vor allem *Heinrich Dannenbauer* hingewiesen hat². Er zeigt, daß der Anstoß, der in das wirtschaftliche Stilleben Deutschlands Bewegung brachte, von der Neubelebung des europäischen Handelsverkehrs durch die Machtverschiebungen im Mittelmeergebiet kam und weist hin auf die zunehmende wirtschaftliche Bedeutung der italienischen Seestädte Venedig, Pisa, Genua: «1127 erscheinen italienische Kaufleute auch schon auf den großen Jahrmärkten Flanderns.» Dieser Satz – so isoliert zitiert – ist nun freilich und insbesondere in diesem Zusammenhang mißverständlich, da er so verstanden werden könnte, als seien die italienischen Kaufleute im 13. Jahrhundert auf dem alten Handelsweg über den Gotthardpaß das Vorderrheintal herab, den Bodensee entlang oder über Zürich rheinabwärts über Aachen nach Flandern gekommen. Das aber wäre alles andere als eine Lösung des gegenwärtigen Problems. Denn erstens erklärte das nicht die Veränderung der Realisierung der quantitativen Opposition im Osten des alten deutschen Sprach-

¹ 96, 100.

² 27.

gebiets bis zur Ostsee hinauf; zweitens erklärt sich nicht die Verschiebung von Bayern nordwärts; vor allem aber erklärte dieser Weg der italienischen Kaufleute in gar keiner Weise die Aussparung des alemannischen Raums, den die alte Handelsstraße vom Bodensee rheinabwärts durchzieht.

Eine Lösung von überraschendem Umfang aber scheint ein Blick auf die Karte der Handelswege der Medici und der Fugger zu geben¹. Die Medici haben ihre Bankniederlassungen um das westliche Becken des Mittelmeeres verteilt, und ihre Handelswege führen von Genf und Lyon nordwärts über Dijon und Troyes nach Brügge, also westlich des alemannischen Raums.

Die Fugger mit ihrem Haupthaus in Augsburg haben eine Großfaktorei in Venedig, eine Faktorei in Mailand gehabt und den Levantehandel von diesen Faktoreien aus über die östliche Bodenseegrenze und über Innsbruck nach Augsburg gezogen – und also gerade weg vom Rheintal zwischen Bodensee und Mainz². Im Norden haben sie Großfaktoreien in Nürnberg, im Osten Faktoreien in Gastein, Salzburg, Villach, Wien, Ofen, Krakau, Danzig und eine Großfaktorei in Breslau; im Nordwesten Faktoreien in Frankfurt und Köln und eine Großfaktorei in Antwerpen, wohin Handelswege von Nürnberg und Augsburg führen, ersterer mainabwärts, letzterer östlich des Rheins bis Frankfurt und dann rheinabwärts bis Köln.

Ausgespart zwischen beiden Systemen von Handelsstraßen und Bankniederlassungen bleibt der alemannische Raum und ausgespart im Norden bleibt das Kerngebiet der Hanse; d.h. ausgespart bleiben die großen sprachlichen Rückzugsgebiete. Ausgangsgebiet bleibt der Donauraum; aber er heißt nun nicht mehr Wittelsbach, sondern Fugger. *Theodor Frings* stellte wiederholt fest, daß der deutsche Südwesten ein Gebiet der Ruhe ist. Das neue Kraftgebiet ist der deutsche Südosten, das bayrisch-österreichische Sprachgebiet³, über das Gebiet der Wittelsbacher also hinausweisend, wohl aber im Bereich der Faktoreien und Handelswege des Hauses Fugger.

Was die Aussparung des Raums der Hanse angeht, so sei hier die Verschiedenartigkeit der Organisation des Geldverkehrs bei den Fuggern und in der Hanse wenigstens gestreift: dort in der Art der heutigen Privatbanken, in der Hanse in der Art des heutigen Giro-

¹ 78b (S. 82–84, 85, 86).

² 78b (S. 50).

³ 33a (S. 29).

verkehrs der Landeszentralbanken. Es leuchtet ein, daß die alten Wege des «nervus rerum» die Wege des Warenhandels in besonders prägnanter Weise zum Ausdruck bringen, und daß der Reichtum, die weiten Beziehungen, das Weltmännische der Handelsherren auch sprachlich von großer Prägekraft sind, ganz abgesehen von den neuen Worten, die sie als Fremdwörter mit ihren Waren und ihrem Geldhandel importieren. Zu beachten ist natürlich auch, daß es sich bei der hier nahegelegten Überlegenheit des italienischen Kaufmanns um Aktivierungen alter römischer Überlegenheiten im nördlichen Kolonialland handelt, und daß durch die Handelswege der Fugger lediglich eine Phase eines alten von Süden nach Norden flutenden Stromes bezeichnet ist: «Seit dem Ausgang des Mittelalters, seit rund 1300, erlangt der Süden in allen Fällen das Übergewicht¹.»

Die Verhältnisse werden damals nicht grundsätzlich anders gewesen sein als heute. Ich zitiere einige Sätze aus der Bearbeitung einer Tonbandaufnahme der Mundart von Burkheim im Kreis Breisach²: Bei dem Sprecher «kommt allerdings noch eine starke Beeinflussung (vor allem im Wortschatz) hinzu, durch die modernen Fachsprachen, die Terminologie der Fachliteratur und der stehenden Wendungen im Geschäftsverkehr. Aus der (nicht grundschriftlichen!) landwirtschaftlichen Fachsprache stammen Wendungen wie: Ertrag erzielen, Sortenreinheit erzielen, Neuanlage erstellen u. ä. Die Sprache des geschäftlichen Verkehrs schlägt sich nieder in den umgangssprachlichen Lehnwörtern: Kunde, Publikum; frachtfrei, Leergut (termini technici der Bahn!) usw. Umgangssprachlich, aus der modernen Winzer-Fachsprache entlehnt ist auch: Winzer (für raebür und wibür), Winzergenossenschaft, kelttern (für trotten), reintönig u. ä. Bei den ebenfalls umgangssprachlichen Ausdrücken Temperatur, Witterung, Niederschläge ist Herkunft aus den Wetterberichten in Radio oder Zeitung möglich». Worauf es hier ankommt, ist lediglich, die Prägekraft des Verkehrs zu zeigen, d. h. des durch den Verkehr zugetragenen, also von fernher stammenden Wortschatzes, aber natürlich auch des Lautbestandes, und das heißt: der Realisierung phonologischer Oppositionen.

Daraus ergibt sich nun als eine der nächsten Forderungen der Phonometrie der deutschen Mundarten, phonometrische Untersuchungen der oberitalienischen Stadtsprachen durchzuführen.

¹ 33a (S. 29).

² 11.

Solche Zusammenhänge sollen gewiß noch nicht behauptet werden; aber die Phonologie und Phonometrie der deutschen Mundarten sollten sie nicht außer acht lassen, zumal hier die kulturelle und wirtschaftliche Überlegenheit einschließlich ihrer Beziehungen zu den großen Handelswegen main- und rheinabwärts auf der Hand liegt.

Grundlagen für derartige Untersuchungen der konstitutiven Faktoren zu schaffen, war von Anfang an das wissenschaftliche Ziel der Phonometrie im allgemeinen und der Tonbandaufnahmen der deutschen Mundarten im besonderen und war auch das Prinzip bei der Ausarbeitung der Planquadratnetze, die wir über die Karte Europas von Portugal bis zum Schwarzen Meer und von Skandinavien bis nach Sizilien gelegt haben¹.

Die Frage nach den Zeiten und Zeiträumen der anzusetzenden Bewegung muß so lange offen bleiben, als nicht die Frage nach der Ausgangslandschaft sicherer beantwortet werden kann, als es heute möglich ist. Sollte es sich wahrscheinlich machen lassen, daß baltendeutsche und Sprecher aus dem unteren Donauraum in gewissen Grenzen die Quotienten ihrer deutschen Heimatgebiete bewahrt haben, so wäre dies immerhin ein gewisser historischer Anhalt. Im übrigen müssen auch erst die Beziehungen des Quotientenabbaus zur Kürzung alter Längen und Längung alter Kürzen näher untersucht werden, ehe über die Zeit jener Veränderungen Genaueres auszumachen ist.

Die letzte Frage schließlich: die nach den Anlässen jener Veränderung, wird für die Phonometrie nicht wesentlich anders zu beantworten sein als für die nichtquantitative Dialektgeographie, wenn auch zum Zustandekommen phonometrischer Isophonen vermutlich etwas andere Bedingungen gehören als zu dem der bereits bekannten Isoglossen und Isophonen:

1. der Beginn einer – vermutlich zunehmenden – Quotientenänderung in einem geographisch lokalisierbaren Personenkreis,
2. die Prägekraft der Sprache dieses Kreises² und damit – sekundär – des betreffenden geographischen «Ortes»,
3. die durch Verkehrsstraßen bestimmte Richt- und Strahlwirkung des betreffenden Personenkreises auf vergleichsweise rezeptivere Personenkreise und Landschaften³ – daß dabei Grenzen

¹ 1.

² 78 (S. 62 ff.).

³ 78 (S. 67 ff.).

des Vordringens als Verkehrsgrenzen letztlich Rechtsgrenzen sind, hat *von Künßberg*¹ gezeigt –,

4. eine Mindestdauer des Bestehens jener Rechtsgrenzen. Dialektgeographische Untersuchungen haben etwa den Zeitraum von fünfzig Jahren als eine solche Mindestdauer für jene sprachlichen Veränderungen wahrscheinlich gemacht, die wir als wissenschaftliche den unwissenschaftlichen, die die Phonometrie ermittelt, gegenübergestellt haben. Ob dieses Zeitmaß für die Bewegung faßbarer Veränderungen der konstitutiven Faktoren auch gilt, dafür fehlen noch Untersuchungen.

Wie immer aber die bis jetzt vorliegenden ersten Ergebnisse der Phonometrie beurteilt werden mögen und wie immer die weitere phonometrische Arbeit selbst diese Ergebnisse modifizieren wird: feststeht, daß seit der Entwicklung der Tonträger, also eigentlich seit der Erfindung der Edisonwalze, die konstitutiven Faktoren der Sprache in den Umkreis vergleichender Untersuchungen gezogen werden können und gezogen werden müssen.

Und so wie die über die Beobachtungen *Rasks* hinausgehende, bei *Jacob Grimm* bereits angelegte² «Ausnahmslosigkeit» der Lautgesetze durch die Sprachgeographie, ihrer konstruktiven Seiten entkleidet, in die Dimension der Geschichte zurückgeholt worden ist, so steht es auch mit den naturwissenschaftlichen Auffassungen der Phonetik, «denen man zuvörderst allen ohne Ausnahme den Abschied geben sollte, wenn man die Sprache und ihre Entstehung wissenschaftlich, d. h. durchaus historisch, betrachten will» (*Friedrich Schlegel*, 1808)³.

Verzeichnis der Aufnahmeleiter

Schleswig-Holstein	H. Möller, Kiel
Nordfriesland	Dr. D. Hofmann, Kiel
Niedersachsen	Prof. Dr. H. Wesche, Göttingen
	Prof. Dr. W. Niekerken, Hamburg
	Dr. R. Steding, Göttingen
	Dr. G. Keseling, Göttingen
	Dr. P. Seidensticker, Göttingen
	Dr. W. Flechsig, Braunschweig
	P. Jongenelen, Göttingen
	W. Kramer, Göttingen

¹ 49.

² 74b (S. 59).

³ 70a (S. 41).

Westfalen	Prof. Dr. Th. Baader, Hiltrup Dr. F. Wortmann, Münster
Rheinland	Prof. Dr. H. M. Heinrichs, Köln Dr. R. Schützeichel, Bad Godesberg W. Sachsenhausen, Köln Dr. J. Maret, Trier
Hessen	Dr. H. Müller, Immenhausen Dr. R. Mulch, Gießen
Franken	A. Hirsch, Würzburg D. Huschenbett, Würzburg Dr. H. Steger, Erlangen
Pfalz	Dr. J. Krämer, Kaiserslautern
Saar	G. Hard, Saarbrücken
Baden	Prof. Dr. J. Künzig, Freiburg Dr. E. Bauer, Braunschweig
Württemberg	Dr. H. Bausinger, Tübingen
Vorarlberg	A. Ruoff, Tübingen
Bayern/Lichtenstein	J. Breuer, München
Berlin	Dr. B. Pischel, Berlin

Zusammenfassung

Von 1955 bis 1959 wurden Tonbandaufnahmen von je zehn Minuten Dauer von 4862 Sprechern aus 941 Orten der Deutschen Bundesrepublik durchgeführt, in der Regel von drei Einheimischen und drei Flüchtlingen aus je drei Generationen in jedem Ort.

Von diesen fast 5000 Tonbändern wurden bisher 257 vorläufige oder endgültige Texte hergestellt, davon 44 in Form phonetischer Texte, literarischer Umschriften und hochdeutscher Übertragungen; von diesen wurden bisher 16 veröffentlicht, vier sind im Druck.

Von 41 Tonbändern aus dreißig Orten des ehemaligen geschlossenen deutschen Sprachgebiets und aus drei Orten des Baltikums und des Donauraums wurden die Dauerwerte von über 17000 Vokalen gemessen, die Mittelwerte der Realisierungen der phonologischen Längen und der phonologischen Kürzen errechnet und das Verhältnis dieser Mittelwerte zueinander berechnet. Orte gleicher Quotienten wurden auf Karten durch phonometrische Isophonen miteinander verbunden. Im Osten und Südosten fanden sich niedrige Quotienten (1,3 zu 1 und niedriger); nach Nordwesten nahmen die Quotienten ständig zu, wobei sich längs des Mains und Rheins ein Keil zwischen die nördlichen und südwestlichen Gebiete hoher Quotienten schob, die als Rückzugsgebiete anzusehen sind. Der Grad der Wahrscheinlichkeit der gezogenen Schlüsse und künftige Aufgaben der Phonometrie werden erörtert.

Durch diese Untersuchungen soll die geschichtliche Struktur der quantitativen Phonetik und damit die Bedeutung der Phonetrie erwiesen werden.

Summary

From 1955 till 1959 speech utterances of 4,862 persons were recorded on tape at 941 places of the German Federal Republic. Each record has a length of ten minutes. At all places the speakers were chosen as to represent three generations. As a rule, three of them are native persons and three others resettled ones from beyond the line of Oder-Neisse.

Up to now from these almost 5000 tapes 257 preliminary or definitive texts have been produced, 44 of them in the form of phonetic texts, literary transcriptions, and translations into high German. Sixteen of the latter 44 texts were published, four further ones are in print.

More than 17,000 monophthongs on 41 tapes from 30 places of the former coherent field of German and from three places in the Baltic provinces and the Danube region were measured as to their duration in time. The statistical means of the durations of realized phonologically long and phonologically short vowels and the ratio of the two means were computed. Places with equal quotients were connected by phonometric isophones on four different maps. Small quotients (1.3:1 and less) were found in the east and south-east. The quotients steadily increase towards the north-west, whereby along the Main and the Rhine a wedge of comparatively small quotients separates the regions of great quotients in the north and south-west, which are to be regarded as retreats. The degree of probability of the conclusions based on these results and future problems of phonometry are discussed.

It was the aim of the investigations to prove the historical structure of quantitative phonetics as a whole and, by this, the significance of phonometry when compared with experimental phonetics.

Résumé

De 1955 à 1959 des enregistrements sonores d'une durée de dix minutes chacun ont été faits par 4862 locuteurs appartenant à 941 localités de la République fédérale allemande, dans la proportion de trois indigènes et trois réfugiés appartenant à trois générations différentes, pour chaque localité.

De ces presque 5000 enregistrements on a tiré 257 textes provisoires ou définitifs, parmi lesquels 44 sont des textes phonétiques, des contes littéraires, ou des récits haut-allemands; 16 de ces textes ont été publiés jusqu'à présent, dont 4 imprimés.

Dans 41 enregistrements provenant de 30 localités de ce qui fut jadis le territoire allemand fermé, et de 3 localités de la Baltique et de la région danubienne, on a mesuré la durée de plus de 17000 monophthongues; on a fait des statistiques sur la valeur moyenne de la durée des réalisations des longues et des brèves phonologiques, et on a évalué la relation de ces valeurs entre elles. Les localités dont les quotients étaient égaux ont été reliées sur la carte par des isophones phonométriques. Dans l'est et le sud-est les quotients sont bas: 1,3 à 1 et au-dessous; vers le nord-ouest les quotients croissent de façon continue, une enclave comprise entre le nord et le sud-ouest, le long du Main et du Rhin, montrant les plus hauts quotients. L'article discute le degré de vraisemblance des conclusions et les enseignements qu'on pourra tirer, dans l'avenir, de la phonométrie.

Ces recherches mettent en évidence la structure historique de la phonétique quantitative et par là la signification de la phonométrie.

*Literaturverzeichnis**I. Lautbibliothek der deutschen Mundarten (LDM)*

1. *Zwirner, E. und Bethge, W.*: Erläuterungen zu den Texten. 1 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
2. *Trubetzkoy, N. S.*: Anleitungen zu phonologischen Beschreibungen. 2. Aufl. 2 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
3. *Bethge, W. und Flechsig, W.*: Mascherode, Kreis Braunschweig. 3 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
4. *Müller, H.*: Hintersteinau, Kreis Schlüchtern. 4/5 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
5. *Müller, H.*: Kassel. 6/7 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
6. *Hedemann, W.*: Berlin. 8 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
7. *Laur, W.*: Riga. 9 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
8. *Weidlein, J.*: Pári, Schwäbische Türkei/Ungarn. 10 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
9. *Hedemann, W.*: Berlin 2. 11 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
10. *Bausinger, H. und Ruoff, A.*: Beuren, Kreis Wangen. 12/13 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1959).
11. *Kleiber, W.*: Burkheim, Kreis Breisach. 14 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1959).
12. *Bauer, E.*: Hemsbach, Kreis Weinheim. 15/16 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1959).
13. *Oechsner, W.*: Neubulach, Kreis Calw. 17 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1959).
14. *Baader, Th.*: Voxtrup, Kreis Osnabrück. 18 (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1959).

II. Alphabetisches Verzeichnis

15. *Bach, A.*: Deutsche Mundartforschung. 2. Aufl. (Winter, Heidelberg 1950).
16. *Bach, A.*: Eine neue Aufnahme der deutschen Mundarten, S. 209–214 (Album E. Blancquaert, Tongeren 1958).
17. *Beckel, A. und Daes, K.*: Die Häufigkeitsanalyse zur Auswertung von Lautdauer-messungen. Z. Phon. allgem. Sprachwiss. 1: 41–47 (1947).
18. *Bergsveinsson, S.*: Lautklassen und Lautklassenschrift in der Phonometrie. Arch. vergl. Phon. 4: 97–104 (1940).
19. *Bergsveinsson, S.*: Methodologisches zur Erforschung lebender Sprachen. Arch. vergl. Phon. 4: 172–178 (1940).
20. *Bergsveinsson, S.*: Experimentalphonetik und Phonometrie. Arch. vergl. Phon. 7: 88–92 (1943).
21. *Bergsveinsson, S.*: Über die Bedeutung und Auswertung der Satzmelodie. Arch. vergl. Phon. 5: 97–130 (1943).
22. *Bergsveinsson, S.*: Wie alt ist die «phonologische Opposition» in sprachwissen-schaftlicher Anwendung? Arch. vergl. Phon. 6: 59–64 (1942).
23. *Bergsveinsson, S.*: Klasse, Norm und Manifestation. Z. Phon. 3: 261–277 (1949).
24. *Bergsveinsson, S.*: Sprachnormen und sprachliche Homogenität. Z. Phon. 7: 392–403 (1953).
25. *Bethge, W.*: Zur Konstanz der Sprechlage. Z. Phon. 6: 229–240 (1952).
26. *Bethge, W.*: Spezifische Lauthöhe der Vokale. Z. Phon. 6: 240–247 (1952).
- 26a. *Bouzet, J.*: L'enquête en Béarn. Le Français moderne 16: 41 (1948).
27. *Dannenbauer, H.*: Politik und Wirtschaft in der altdutschen Kaiserzeit (Wissen-schaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1957).

28. *Durand, M.*: Essai sur la nature de la notion de durée vocalique. Travaux du Cercle linguistique de Prague 8: 43–50 (1939).
29. *Durand, M.*: Voyelles longues et voyelles brèves. Essai sur la nature de la quantité vocalique. Collection linguistique publiée par la Société de Linguistique de Paris (Klincksiek 1946).
30. *Feyer, U.*: Die Mundart von Baden bei Bremen mit einem phonometrischen Exkurs über die vokalischen Überlängen. Diss. (Berlin 1941).
31. *Fischer-Jørgensen, E.*: Objektive und subjektive Lautdauer deutscher Vokale. Arch. vergl. Phon. 4: 1–20 (1940).
32. *Fónagy, J.*: Über den Verlauf des Lautwandels. Act. Ling. Acad. Sci. Hungar 6: 173–278 (Budapest 1956).
33. *Fourquet, J.*: Linguistique structurale et dialectologie. Fragen und Forschungen. Festschrift für Theodor Frings (Akademie-Verlag, Berlin 1956).
- 33a. *Frings, Th.*: Grundlegung einer Geschichte der deutschen Sprache (Niemeyer, Halle 1948).
34. *Frings, Th.*: Sprache und Geschichte, Bd. 1 u. 2 (Mitteldeutsche Studien 16, 17) (Niemeyer, Halle 1956).
35. *Gerhardt, D.*: B. Trnka, Phonometrie und Phonologie (Casopis pro moderni filologii 1941–1942 Nr. 1, S. 111). Arch. vergl. Phon. 5: 207–208 (1941).
36. *Großmann, A.*: Die Streuung der Lautdauer und das Weber-Fechnersche Gesetz. Arch. vergl. Phon. 1: 234–237 (1937).
37. *Grünwald, G.*; *Spitznagel, A.* und *Zuberbier, E.*: Einführung zu den Vergleichsstudien zur Schreib- und Sprechmotorik. Z. psychother. med. Psych. 7: 162–164 (1957).
38. *Haag, K.*: Herrigs Arch., 115, 185 (zit. nach 78).
39. *Hammarström, G.*: Problèmes phonométriques, et autres, concernant la durée en suédois. Rev. Labor. Univ. Coimbra 3: 17 (1956).
40. *Hjelslev, L.*: Neue Wege der Experimentalphonetik. Nordisk tidskr. Tale og Stemme 2: 153–194 (1938).
41. *Hjelslev, L.*: Ny experimentalfonetik. Nordisk Tidskr. Tale og Stemme 3: 76–94 (1939).
42. *Hönigswald, R.*: Prinzipienfragen der Denkpsychologie, Kant-Studien. Bd. XVIII (Reuther u. Reichard, Berlin 1913).
43. *Hönigswald, R.*: Die Grundlagen der Denkpsychologie. 1. Aufl. (Ernst Reinhardt, München 1920); 2. Aufl. (B. G. Teubner, Leipzig/Berlin 1925).
44. *Hönigswald, R.*: Die Philosophie von der Renaissance bis Kant. Geschichte der Philosophie, Bd. 6 (Walter de Gruyter & Co., Berlin/Leipzig 1923).
45. *Hönigswald, R.*: Philosophie der Sprache. Problemkritik und System (Haus zum Falken, Basel 1937).
46. *Jakobson, R.*: Über die phonologischen Sprachbünde. TCLP 4: 234–240 (1931).
47. *Jakobson, R.*: K charakteristike jevrazijskogo jazykovogo sojuza (Paris 1931).
48. *Kirsten, I.*: Sprachforschung mit mathematisch-physikalischen Hilfsmitteln. Märk. Sprachbl. 11: 6–8 (1935).
49. *Künßberg, E. v.*: Rechtssprachgeographie. Sb. d. Heidelbg. Ak. d. Wiss. Phil. Hist. Kl., 1. Abh. 1926/27: 3.
50. *Lincke, G.*: Problemgeschichtlicher Überblick über Quantitäts- und Lautdauer-messungen. Arch. vergl. Phon. 3: 108–116 (1939).
51. *Maack, A.*: Phonometrische Untersuchungen über Beziehungen des Akzents zum Melodieverlauf. Arch. vergl. Phon. 1: 213–221 (1937).
52. *Maack, A.*: Zum Melodieverlauf neuhochdeutscher Laute. Arch. vergl. Phon. 2: 145–155 (1938).
53. *Maack, A.*: Formen des Melodieverlaufs neuhochdeutscher Laute. Arch. vergl. Phon. 3: 27–37 (1938).

54. *Maack, A.*: Über die Lautdaueranalyse nach Methoden der Großzahlforschung. Z. Phon. 2: 135–150 (1948).
55. *Maack, A.*: Die Lautnormen als Grundlage der Sprachvergleichung und ihre Methodik. Z. Phon. 2: 256–273 (1948).
56. *Maack, A.*: Der Aufbau des empirischen Häufigkeitspolygons der Lautdauer deutscher Sonanten. Z. Phon. 3: 94–107 (1949).
57. *Maack, A.*: Die spezifische Lautdauer deutscher Sonanten. Z. Phon. 3: 190–232 (1949).
58. *Maack, A.*: Die Variation der Lautdauer deutscher Sonanten. Z. Phon. 5: 287–340 (1951).
59. *Maack, A.*: Zur phonometrischen Untersuchungsmethode. Z. Phon. 6: 220 (1952).
60. *Maack, A.*: Neue Untersuchungen über die Beziehungen des Akzents zum Melodieverlauf. Z. Phon. 7: 326–339 (1953).
61. *Maack, A.*: Die Beeinflussung der Sonantendauer durch die Nachbarkonsonanten. Z. Phon. 7: 104–128 (1953).
62. *Maack, A.*: Die Korrelation Akzent/Quantität. Z. Phon. 8: 228–238 (1954).
63. *Maack, A.*: Quantität und Melodiebewegung. Z. Phon. 8: 294–311 (1955).
64. *Maack, A.*: Die phonometrischen Normen und Methoden und ihre Stellung zur Phonologie. *Phonetica* 1: 82–95, 184–192, 241–252 (1957).
65. *Maack, A.*: Über den Verlauf des Lautwandels. *Phonetica* 3: 65–89 (1959).
66. *Malmberg, B.*: Die Quantität als phonetisch-phonologischer Begriff (Harrassowitz, Leipzig 1944).
67. *Miller, Ch. B.*: Accent: Classes and variations. Proc. of the Second intern. Congr. of Phonetic Sciences Cambridge 1936, pp. 235–239 (Cambridge, University Press).
68. *Modrzej, A.*: Zum Problem der Schrift. Ein Beitrag zur Theorie der Entzifferung. Diss. (Breslau 1930).
69. *Noreen, A.*: Vårt språk II (Lund 1907).
70. *Schneider, J. A.*: Zur Schallstärke- und Lautstärkeregistrierung, für phonometrische Zwecke. Arch. vergl. Phon. 3: 235–245 (1939).
- 70a. *Schlegel, F.*: Über die Sprache und Weisheit der Indier. Ein Beitrag zur Begründung der Altertumskunde. Heidelberg 1808.
- 70b. *Sombart, W.*: Der moderne Kapitalismus. 3 Bde. Bd. 1 u. 2, 6. Aufl. 1924–1927, Bd. 3 1927.
71. *Sovijärvi, A.*: Die gehaltenen, geflüsterten und gesungenen Vokale und Nasale der finnischen Sprache. Physiologisch-akustische Lautanalyse (Druckerei der finnischen Literaturgesellschaft, Helsinki 1938).
72. *Sovijärvi, A.*: Phonationsräume und Klangfarbe. Abh. d. intern. Kongr. f. Singen und Sprechen, Frankfurt 1938, München/Berlin 1939, p. 247.
73. *Stenzel, J.*: Sinn, Bedeutung, Begriff, Definition. Ein Beitrag zur Frage der Sprachmelodie. Jb. f. Philologie, Bd. I, 1925; wiederabgedruckt in der Reihe «Libelli» XLIII (Gentner, Darmstadt 1958).
74. *Stenzel, J.*: Philosophie der Sprache. Handbuch der Philosophie (Oldenbourg, München/Berlin 1934).
- 74a. *Tamás, L.*: Sind die Lautveränderungen bewußt? Magyar. Nyelv. 43 (1947).
- 74b. *Thomsen, V.*: Geschichte der Sprachwissenschaft bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts (Halle 1927).
75. *Trnka, B.*: Phonometrie und Phonologie. Casopis pro moderni filologii 1941–1942, Nr. 1: 111.
76. *Trubetzkoy, N. S.*: Anleitung zu phonologischen Beschreibungen. 2. Aufl., LDM (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).
77. *Trubetzkoy, N. S.*: Phonologie und Sprachgeographie, in: Grundzüge der Phonologie. 2. Aufl. (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1958).

78. *Wagner, K.*: Deutsche Sprachlandschaften. Deutsche Dialektgeographie, XXIII (Elwert, Marburg 1927).
- 78a. *Weinreich, U.*: Is a structural dialectology possible? *Linguistics today*. Publications of the Linguistic Circle of New York. *Word* 10: 268–280 (1954).
- 78b. *Westermanns Atlas zur Weltgeschichte* (Westermann, Braunschweig 1956).
79. *Zwirner, E.*: Quantität, Lautdaurschätzung und Lautkurvenmessung. Theorie und Material. *Arch. Néerl.* 89: 236–246 (1933).
80. *Zwirner, E.*: Gestikulationskurven. *Arch. Néerl.* 89: 278–285 (1933).
81. *Zwirner, E.*: Schallplattenaufnahmen deutscher Mundarten. *Vox* 19: 19–30 (1933).
82. *Zwirner, E.*: Die Grundlagen der vergleichenden Sprachphysiologie und Sprachphysik. 1. Teil, *Passow-Schaeffers Beitr.* 31: 148 (1934).
83. *Zwirner, E.*: Speech and Speaking. *Proc. 2nd. int. Congr. Phonetic Sci.* Cambridge 1936, pp. 239–245.
84. *Zwirner, E.*: Schwankungen des Sprechens. *Die neueren Sprachen.* 54: 431–440 (1937).
85. *Zwirner, E.*: Textliste märkischer Mundart. *Phonometrische Forschungen B*, 2 (Metten & Co., Berlin 1937).
86. *Zwirner, E.*: Textliste schlesischer Mundart. *Phonometrische Forschungen B*, 3 (Metten & Co., Berlin 1937).
87. *Zwirner, E.*: Textliste neuhochdeutscher Vorlesesprache bayrischer Färbung. *Phonometrische Forschungen B*, 5 (Metten & Co., Berlin 1937).
88. *Zwirner, E.*: L'opposition phonologique et la variation des phonèmes. *Arch. vergl. Phon.* 2: 135–144 (1938).
89. *Zwirner, E.*: La phonométrie et la phonétique expérimentale. *Rev. franç. Phoniatr.* 6 (1938).
90. *Zwirner, E.*: Phonologie und Phonetik. *Acta Ling.* 1: 29–47 (1938).
91. *Zwirner, E.*: Phonologische und phonometrische Probleme der Quantität. *Proc. 3rd int. Congr. Phonetic Sci.*, Gent 1939, pp. 57–65.
92. *Zwirner, E.*: Schwankungen der Mundlage beim Singen einzelner Laute. *Proc. 3rd int. Congr. Phonetic Sci.*, Gent 1939, pp. 77–104.
93. *Zwirner, E.*: Das Gespräch. Beitrag zur Theorie der Sprache und der Universitas litterarum. *Studium Generale* 4: 213–227 (1951).
94. *Zwirner, E.*: Probleme der Sprachmelodie. *Z. Phon.* 6: 1–12 (1952).
95. *Zwirner, E.*: Institut für Phonometrie, Braunschweig. *Publications de la Commission d'Enquête Linguistique VII*, pp. 33–45 (Louvain 1956).
96. *Zwirner, E.*: Lautdenkmal der deutschen Sprache. *Z. Phon.* 9: 3–13 (1956).
97. *Zwirner, E.*: Aufgaben und Ergebnisse der Phonometrie. *Sprachforum* 3: 50–60 (1958).
98. *Zwirner, E.*: Aufgaben und Ergebnisse der Phonometrie. *Proc. 8th int. Congr. Linguists*, Oslo 1958, pp. 119–121.
99. *Zwirner, E.* und *Gottheiner, E.*: Die Verwendung des Röntgentonfilms für die Sprachforschung. *Fortschr. Röntgenstr.* 47: 455–462 (1933).
100. *Zwirner, E.*; *Maack, A.* und *Bethge, W.*: Vergleichende Untersuchungen über konstitutive Faktoren deutscher Mundarten. *Z. Phon.* 9: 14–30 (1956).
101. *Zwirner, E.* und *Zwirner, K.*: Phonometrischer Beitrag zur Frage der neuhochdeutschen Lautmelodie. *Vox* 21: 45–70 (1935).
102. *Zwirner, E.* und *Zwirner, K.*: Phonometrischer Beitrag zur Frage des neuhochdeutschen Akzents. *Ig. Forsch.* 54: 1–32 (1935).
103. *Zwirner, E.* und *Zwirner, K.*: Streuung sprachlicher Merkmale. *Forsch. u. Fortschr.* 12: 191–192 (1935).
104. *Zwirner, E.* und *Zwirner, K.*: Aufgabe und Methoden der Sprachvergleichung durch Maß und Zahl (Phonometrie). *Z. Mdaforsch.* 12: 66–82 (1935).

105. *Zwirner, E. und Zwirner, K.*: Grundfragen der Phonometrie. Phonometrische Forschungen A, 1 (Metten & Co., Berlin 1936).
106. *Zwirner, E. und Zwirner, K.*: Textliste neuhochdeutscher Vorlesesprache schlesischer Färbung. Phonometrische Forschungen B, 1 (Metten & Co., Berlin 1936).
107. *Zwirner, E. und Zwirner, K.*: Phonometrischer Beitrag zur Frage der Leseпаusen. Arch. Néerl. 13: 111–128 (1937).
108. *Zwirner, E. und Zwirner, K.*: Phonometrischer Beitrag zur Frage der neuhochdeutschen Quantität. Arch. vergl. Phon. 1: 96–113 (1937).
109. *Zwirner, E. und Zwirner, K.*: Die Variationen sprachlicher Merkmale. Naturwissenschaften 25: 453–455 (1937).
110. *Zwirner, K.*: Das Eindringen statistischer Forschungsmethoden in die Sprachvergleіchung. Arch. vergl. Phon. 1: 116–120 (1937).

Adresse des Autors: Prof. Dr. Dr. E. Zwirner, Deutsches Spracharchiv, Steinfurter Straße 107,
Münster i. W. (Deutschland)

Lüdtkе, H.: Phonetica, Suppl. ad Vol. 4: 125–156 (1959).

Das prosodische System des Urslavischen und seine Weiterentwicklung im Serbokroatischen*

VON HELMUT LÜDTKE, Bonn

I. – Problemgeschichtliches

«Unter den verschiedenen Problemen, mit denen sich die vergleichende Grammatik der slavischen Sprachen befaßt, ist wohl kaum eines seinem Wesen nach so kompliziert und so verwickelt wie das des slavischen Akzents.» Diesen Worten, mit denen vor knapp 40 Jahren *Kuljbakin* seinen Aufsatz «Akcenatska pitanja» begann, kann man noch heute beipflichten. Während die Fragen des Konsonantismus und des Vokalismus der slavischen Sprachen weitgehend beantwortet sind, bleiben in der Prosodie noch verschiedene dunkle Punkte aufzuhellen.

Der folgende Beitrag – von einem Sprachwissenschaftler, nicht von einem Slavisten verfaßt – zielt nicht auf eine endgültige und vollständige Lösung der aufgeworfenen Probleme, sondern ist als Baustein zu einem Werk gedacht, an dem viele Hirne gearbeitet haben und hoffentlich noch arbeiten werden.

Die bisher geleisteten Vorarbeiten lassen sich in verschiedene Reihen einteilen, und zwar ist da zunächst die Erforschung der proso-

* Aus drucktechnischen Gründen ist die Schreibung besonders polnischer und tschechischer Wörter nicht ganz exakt; das Verständnis dürfte aber kaum gestört werden. In serbokroatischen Wörtern wird fallende Länge durch $\hat{}$, fallende Kürze durch nachgestellte $\sim$ bezeichnet.

dischen Verhältnisse im serbokroatischen Mundartgebiet zu nennen, das von keinem anderen Teil der Slavia in bezug auf typologisch-geographische Kompliziertheit auch nur annähernd erreicht wird. Um ihre Erforschung haben sich neben anderen vor allem *Belić, Leskien, Ivić* und neuerdings *Hamm, Hraste* und *Ivić* verdient gemacht¹.

Eine zweite Reihe von Beiträgen geht aus von den Untersuchungen *Rozwadowskis* über die im Verlauf der urslavischen Sprachentwicklung stattgefundenen Akzentsprünge und Tonverlaufänderungen, für die sich der Ausdruck *Metatonie* eingebürgert hat. Die Lehre von der – oder genauer: den *Metatonien* wurde dann in einer jahrelang geführten, gehaltvollen Diskussion vor allem von *Lehr-Splawinski, Kuljakin* und *van Wijk* ausgebildet. Eine zusammenfassende Darstellung gibt *Ch. S. Stang*.

Ganz neue Gesichtspunkte brachten die Arbeiten von *Kuryłowicz*, der die ältere, bes. von *K. H. Meyer* vertretene These vom gemeinsamen idg. Ursprung der baltisch-slavischen und der griechischen Tonverlaufkorrelation widerlegte und die einzelsprachliche Herausbildung derselben nachwies. Seinen Argumenten konnte sich *Lehr-Splawinski* nicht verschließen: in einem auf dem Internationalen Linguistenkongreß in Rom 1933 gehaltenen Vortrag untersuchte er – unter Zugrundelegung der einzelsprachlichen Entstehung der Tonverlaufkorrelation – über 200 slavische Wörter sicheren idg. Ursprungs und legte fest, unter welchen Bedingungen im Urslavischen die Akzentstelle erhalten bleibt, unter welchen sie verschoben wird und was für Intonation sich dabei im Urslavischen ergibt.

Eine weitere Umwälzung brachten die Arbeiten des *Cercle linguistique de Prague* mit ihrem weltweiten Widerhall, der auch heute noch fort dauert. Die Prager Schule, die einzige strukturalistische Schule, die sich weder in einem elfenbeinernen Turm einschließt noch zu sterilem Formalismus ausartet, zog auch *Martinet, van Wijk, Kuryłowicz* u. v. a. m. in ihren Bann. Die Diskussion prosodischer Probleme der slavischen Sprachen reißt seitdem nicht mehr ab. Die bisher vorliegenden Beiträge² sind zum größten Teil synchronischer Natur; im folgenden soll zum ersten Mal der Versuch einer zusammenhängenden diachronischen Skizze des Entwicklungsganges des prosodischen Systems vom Urslavischen bis zum heutigen Serbokroatischen unternommen werden.

¹ Vgl. den Überblick bei *Pollok*.

² *Trubetzkoy* (b), S. 227 f.; *Jakobson* (b), S. 173 ff.; *Isačenko; Hodge; Trager; Kuznecov; van Wijk* (c), (f), (h), (i); *Ivić* (a), (b).

II. – Prosodie

Prosodie³ ist die Lehre von den relevanten suprasegmentalen lautlichen Merkmalen, d. h. von denjenigen Merkmalen (features), die nicht jeweils einem einzigen Phonem (segment), sondern der Gesamtheit einer Abfolge (succession) von Phonemen zukommen.

Die in europäischen Sprachen vorkommenden prosodischen Elemente sind drei: Quantität, Tonverlauf, Akzent⁴.

Die Quantität⁵ ist nach der oben gegebenen Definition des Begriffs «Prosodie» nicht in allen europäischen Sprachen als prosodisches Element zu werten. Es gibt Sprachen, wie z. B. das Finnische, in denen das Merkmal der Quantität dem einzelnen Phonem zukommt, nicht der ganzen Silbe. Es gibt sowohl lange und kurze Vokale als auch lange und kurze Konsonanten, und ihre Aufeinanderfolge ist nicht eingeschränkt, d. h. die denkbaren Kombinationen $\check{v}\check{k} - \check{v}\check{k} - \check{v}\check{k} - \check{v}\check{k}$ kommen alle vor. Da der Iktus im Finnischen immer auf die erste Silbe fällt, also auch kein (phonologisch relevanter) Akzent existiert, ferner keine Tonverlaufkorrelation, kann das Finnische als prosodiöse Sprache bezeichnet werden.

Anders liegen die Dinge im Deutschen, wo die vokalische Quantitätskorrelation an den Akzent und an die dem betreffenden Vokal folgende Konsonanz gebunden ist⁶; oder im Lateinischen, wo die Silbenquantität der Vokalquantität und dem Akzent übergeordnet ist. In solchen Fällen ist die Quantität gemäß unserer Definition ein prosodisches Phänomen.

Wie steht es nun mit dem Serbokroatischen? Im Gegensatz zum Finnischen kommt die Quantität nur den Syllabemen (a, o,

³ Die folgenden allgemein-sprachwissenschaftlichen Ausführungen sind notwendig, weil in den wesentlichen Fragen der Definition und Klassifikation prosodischer Phänomene noch keine Übereinstimmung herrscht, und zwar handelt es sich dabei nicht wie bei den meisten Fragen des Vokalismus und Konsonantismus um bloße Verschiedenheiten der Terminologie, die nur eine Art «Übersetzung» erfordern (z. B. *segment* – *phoneme*, *supra-segmental* – *prosodic*, *allophone* – *variant* usw.), sondern um verschiedenartige Auffassungen in der Sache. Vgl. meine Rezension zu *Martinet* (b) in IF 63: 282 ff., 1958.

⁴ *Trubetzkoy* (b), S. 196 ff.; *Martinet* (b), 5.1. ff.

⁵ Über den Begriff der Quantität vgl. *Eringa*; *Durand*; *Malmberg* (a), (b).

⁶ *Trubetzkoy* (b), S. 234 f.

⁷ Als «Hochlautung» wird die der štokavischen Sprecher in Bosnien und Herzegovina, d. h. freier Akzent, Unterscheidung von Kürze und Länge, steigendem und fallendem Tonverlauf (' ' ' ^) zugrunde gelegt (Typ 6b nach *Ivić* [a], S. 5).

e, u, i, r) zu⁸, was dafür spräche, daß sie als prosodisches Element zu werten sei. Andererseits ist sie weder an den Akzent noch an die Silbenstruktur gebunden (es gibt keine «Positionslänge»; es gibt Langvokale auch in nicht-akzentuierter Silbe), sondern nur an die Syllabeme, weshalb sie auch als phonematisches Phänomen aufgefaßt werden könnte. Es liegt also eine der bei Behandlung sprachlicher Probleme häufigen Grenzsituationen vor, in der wohl definierte Kategorien versagen. Man hilft sich im vorliegenden Fall mit dem Begriff der More und faßt das lange Syllabem als aus zwei gleichen kurzen Syllabemen zusammengesetzt auf. Der eigentliche Quantitätsbegriff wird dadurch umgangen.

Der Tonverlauf ist immer ein prosodisches Element, weil er jeweils einer Abfolge von mehr als einer Silbe bzw. mehr als einer More und damit auch mehr als einem Phonem zukommt. In den europäischen Sprachen ist der Tonverlauf stets an den Akzent gebunden⁹, soweit dieser phonologisch relevant ist¹⁰. In außer-europäischen Sprachen kommen auch Ton- und/oder Registerkorrelationen vor, die sich jeweils auf eine einzige Silbe erstrecken, nicht auf ein ganzes Wort¹¹.

Im Serbokroatischen besteht das Wesen der Tonverlaufkorrelation *steigend:fallend* in einem verschiedenen Druckstärke- und Melodieverhältnis zwischen der akzentuierten und der dieser folgenden More¹². Die Tonverlaufkorrelation ist also an den Akzent gebunden, jedoch nicht an die Quantität, insofern sie nämlich bei kurzem Vokal ebenso vorkommt wie bei langem.

Das Wesen des Akzents sieht *Martinet* in seiner kulminativen Funktion¹³. Gemäß unserer Definition der Prosodie besagt das, daß er eine längere Abfolge zu einer Einheit zusammenfaßt. Diese Abfolge besteht phonologisch aus mindestens einer ganzen Silbe und semantisch aus mindestens einem ganzen Monem (kleinste bedeutungstragende Einheit). Der Akzent ist also ein phonologisches Element, das zur Verklammerung phonologischer und semantischer Einheiten dient.

⁸ Wo gelängte Konsonanten realisiert werden, nämlich nach fallend kurzem Vokal (*ta^{mo}* [tammo]), handelt es sich um kombinatorische Varianten, die nicht zu kurzen Konsonanten in Opposition stehen.

⁹ *Martinet* (b), 5.12.

¹⁰ Invariabler Erstsilbenakzent im Lettischen ist nicht phonologisch relevant und daher – gemäß Definition – kein prosodisches Element.

¹¹ *Martinet* (b), 5.11.

¹² Vgl. Kapitel IV.

¹³ *Martinet* (b), 5.8. ff.

III. – Urslavisch

Die prosodischen Verhältnisse im Urslavischen lassen sich durch Rekonstruktion erschließen, und zwar geschieht das auf zwei verschiedenen Wegen:

- a) durch Vergleich der slavischen mit anderen idg. Sprachen, insbesondere mit dem Litauischen;
- b) durch Vergleich der einzelnen slavischen Sprachen untereinander, insbesondere des Serbokroatischen, Tschechischen (Slowakischen) und Russischen.

Es läßt sich durch Vergleich mit dem Altindischen, Altgriechischen, Lateinischen und Germanischen sehr leicht zeigen, daß das Urslavische eine vokalische Quantitätskorrelation, d. h. eine phonologisch relevante Unterscheidung langer und kurzer Vokale aufwies:

kurz urslav. <i>něbo</i>	–	gr. <i>νέφος</i>	lat. <i>nēbula</i>
urslav. <i>dučiti</i>	–	gr. <i>δουράττη</i>	ai. <i>duhitár-</i> , got. <i>daúhtar</i>
lang urslav. <i>věra</i>	–	lat. <i>vērus</i> ,	ahd. <i>wār</i>
urslav. <i>mъshъ</i>	–	lat. <i>mūs</i> ,	gr. <i>μῦς</i> ahd. <i>mūs</i>

Idg. /ā/ō/ werden im Slavischen durch /a/, idg. /ǎ/Ǔ/ durch /o/ wiedergegeben; idg. /ū/ erscheint als aks. /y/, skr. /i/; idg. /ū/ als aks. /z/, skr. /a/ usw. Diese Tatsachen sind bekannt und brauchen nicht näher ausgeführt zu werden.

Neben der Quantität besaß das Urslavische einen freien, d. h. phonologisch relevanten Akzent, der auf jeder Silbe des Wortes liegen konnte. Der freie Akzent ist aus dem Idg. überkommen und hat sich in den ost- und südslavischen Sprachen bis heute weitgehend erhalten. Die Entphonologisierung (Festlegung auf eine bestimmte Silbe) in westslavischen Sprachen ist sekundär.

Der Vergleich der slavischen Sprachen mit dem Litauischen¹⁴ ergibt, daß das Urslavische außerdem eine Tonverlaufkorrelation aufwies, die nur für lange Silben (Langvokal oder Diphthong, d. h. Verbindung Vokal + Sonant) galt. Das beweist eine Vielzahl regelmäßiger Entsprechungen, von denen nur einige als Beispiele aufgeführt seien:

Typ I

lit. <i>saūsas</i>	–	skr. <i>sūh</i>	(tsch. <i>suchý</i>)
lit. <i>draūgas</i>	–	skr. <i>drūg</i>	(tsch. <i>druh</i>)

¹⁴ Stang, S. 5 ff.; Trautmann; Liewehr (a).

lit. <i>gar̃das</i>	–	skr. <i>grád</i>	(tsch. <i>hrad</i>)
lit. <i>žam̃bas</i>	–	skr. <i>žúb</i>	(tsch. <i>zub</i>)
lit. <i>šiėnas</i>	–	skr. <i>sĩjėno</i>	(tsch. <i>seno</i>)

Typ II

lit. <i>sėmens</i>	–	skr. <i>sjẽme</i>	(atsch. <i>śmė</i>)
lit. <i>liepa</i>	–	skr. <i>lĩpa</i>	(tsch. <i>lpa</i>)
lit. <i>siela</i>	–	skr. <i>sĩla</i>	(tsch. <i>śla</i>)
lit. <i>várna</i>	–	skr. <i>vrãna</i>	(tsch. <i>vrána</i>)
lit. <i>stóti</i>	–	skr. <i>stãti</i>	(tsch. <i>státi</i>)

Mit Hilfe des zweiten Rekonstruktionsweges, des Vergleichs der einzelnen slavischen Sprachen läßt sich zunächst sehr leicht die Unterscheidung von Kurz- und Langvokalen bestätigen, indem die verschiedenen Ergebnisse z. B. von idg. /ā/ō/ und /ǣ/ǫ/ (urslav. /a:o/) in allen slavischen Sprachen auseinandergehalten werden. Auch das Postulat eines freien Akzents im Urslavischen findet seine Rechtfertigung.

Merkwürdig liegen die Dinge bei der Tonverlaufkorrelation. Zur Rekonstruktion des prosodischen Systems kommen im allgemeinen nur die ostslavischen Sprachen, das Tschechische (Slovakische) und die serbokroatischen Mundarten in Frage. Bei ihrem Vergleich ergeben sich grundsätzlich vier verschiedene Entsprechungen¹⁵:

Typ I (vgl. oben)

skr. <i>grád</i>	–	tsch. <i>hrad</i>	–	ru. <i>gorod</i>
skr. <i>glâvu</i>	–	tsch. <i>hlavu</i>	–	ru. <i>golovu</i>
skr. <i>strânu</i>	–	tsch. <i>stranu</i>	–	ru. <i>storonu</i>
skr. <i>zlâto</i>	–	tsch. <i>zlato</i>	–	ru. <i>zoloto</i>

Typ II (vgl. oben)

skr. <i>vrãna</i>	–	tsch. <i>vrána</i>	–	ru. <i>vorona</i>
skr. <i>blãto</i>	–	tsch. <i>bláto</i>	–	ru. <i>boloto</i>
skr. <i>grãh</i>	–	tsch. <i>hrách</i>	–	ru. <i>gorox</i>
skr. <i>krãva</i>	–	tsch. <i>kráva</i>	–	ru. <i>korova</i>

Typ III

skr. <i>jãgoda</i>	–	tsch. <i>jahoda</i>	–	ru. <i>jagoda</i>
skr. <i>žėna</i>	–	tsch. <i>žena</i>	–	ru. <i>žena</i>
skr. <i>põlje</i>	–	tsch. <i>pole</i>	–	ru. <i>pol'e</i>

¹⁵ Bubrich, S. 176 ff.

Typ IV

skr. králj	–	tsch. král	–	ru. korol'
skr. stránā	–	tsch.		
		(dial.) strán	–	ru. storon
skr. kût	–	tsch. kout		
skr. križ	–	tsch. križ		
skr. kljûč	–	tsch. klíč		
skr. pêtī	–	tsch. pátý		
skr. trêso	–	tsch. trásl		

Von den hier angeführten Entsprechungen decken sich Typ I und II mit den baltisch-slavisches Entsprechungen (s. oben), die uns zur Aufstellung einer Tonverlaufkorrelation bei den langen Vokalen veranlaßten. Auch dieses Postulat findet also mit Hilfe des zweiten Rekonstruktionsweges seine Rechtfertigung. Was Typ III betrifft (Kurzvokal sowohl im Tschechischen als auch im Serbokroatischen), so erklärt er sich einmal als Fortsetzung idg. Kurzvokale (ǣ/ǫ – ě – ŭ – ĭ), zum anderen durch gemeinslavische Kürzung unter bestimmten Bedingungen, die hinlänglich bekannt sind¹⁶. Problematisch ist lediglich die Entsprechung vom Typ IV (Langvokal sowohl im Tschechischen als auch im Serbokroatischen). Man hat sie zum Anlaß genommen, um für das Urslavische ein System nicht von zwei, sondern von drei verschiedenen Tonverlaufsarten der Langvokale zu postulieren, die als Zirkumflex (Typ I), Akut (Typ II), Neo-Akut (Typ IV) bezeichnet werden. Das ist bis jetzt die herrschende Lehre¹⁷.

Bei eingehender Überlegung ergeben sich gegen diese Theorie schwerwiegende Bedenken. Die rückläufige Rekonstruktion, die zu einheitlichen Ursprachen führt, ergibt leicht ein unvollständiges System, d. h. weniger Elemente, als das zu rekonstruierende Sprachgebilde tatsächlich aufwies¹⁸. Im Falle des Urslavischen dagegen ergibt die rückläufige Rekonstruktion (aus den einzelnen slavischen Sprachen) mehr Elemente als der Vergleich mit dem Litauischen.

¹⁶ Šachmatov, S. 311 ff.; van Wijk (c), S. 375 f.; Stang, S. 41.

¹⁷ Koschmieder (a), S. 236; Stang, S. 20 ff. und passim. Man unterscheidet zwei chronologische Schichten: Urslavisch I mit Akut und Zirkumflex, Urslavisch II mit Akut, Zirkumflex und Neo-Akut. Der Neo-Zirkumflex fällt dagegen mit dem Zirkumflex zusammen; vgl. Kap. VIII; Stang, loc. cit.

¹⁸ Bei der Rekonstruktion des Urromanischen z. B. ergibt sich keinerlei Hinweis auf ein synthetisches Passiv, obwohl ein solches im Lateinischen bestand. Vgl. dazu Lüdtke (a), S. 10 ff.; (b), S. 159 f.

Man erklärt das durch eine chronologische Schichtung: der Neo-Akut ist erst im Laufe der urslavischen Sprachperiode entstanden¹⁹.

Dagegen wäre gar nichts einzuwenden, wenn nicht auf Grund dieser Theorie eine zwar nicht unmögliche, aber doch unwahrscheinliche Ballung von drei verschiedenen Tonverlaufsarten bei den Langvokalen postuliert würde. Ähnliches findet sich in Europa nur an wenigen Stellen des serbokroatischen Sprachgebietes²⁰. Es könnte nun sein, daß es sich dort um die Erhaltung (mit einiger Modifikation) des alten Zustandes handelt. Oder aber die drei Tonverlaufsarten wären im Serbokroatischen auf zwei reduziert worden. Auf jeden Fall muß untersucht werden, wie sich die Tonverlaufkorrelation des Serbokroatischen zu der des Urslavischen verhält. Nur durch eine exakte Überprüfung der serbokroatischen prosodischen Gegebenheiten läßt sich die Theorie vom Neo-Akut rechtfertigen oder widerlegen.

IV. – Serbokroatisch

Phonologisches System²¹: Die serbokroatische Sprache weist 30 Phoneme auf: /a, o, e, u, i, r, l, ɫ, m, n, ñ, v, j, z, ž, d', dz, dž, b, d, g, f, s, h, ć, c, č, p, t, k/, von denen die ersten fünf (a, o, e, u, i) nur als Syllabeme, die übrigen außer /r/ nur als Assyllabeme fungieren; /r/ kommt sowohl im Silbenkern als auch im Silbenrand vor [*bárka: brka* (Gen.Sg.); *vrág: vrg*], nimmt also eine ähnliche Stellung ein wie /u i/ im Spanischen und Italienischen (vgl. ital. *cuore: cure, pieno: pino*; span. *cuarta: carta, mieda: mido*).

Die als Syllabeme fungierenden Phoneme (a, o, e, u, i, r) kommen sämtlich kurz und lang vor. Die Quantitätskorrelation ist unter und nach dem Akzent relevant; vor dem Akzent ist sie aufgehoben, und es fungieren in dieser Stellung nur die kurzen Phoneme (als merkmallöse Glieder der Korrelation).

Im Gegensatz zum Urslavischen und Litauischen ist im Serbokroatischen die Tonverlaufkorrelation von der Quantität unabhängig. Sie kommt bei kurzen Vokalen ebenso gut vor wie bei langen:

<i>lúka</i> ‚Hafen‘	–	<i>Lúka</i> ‚Lukas‘
<i>sèla</i> ‚Dorfes‘	–	<i>se"la</i> ‚Dörfer‘

¹⁹ Stang, S. 168 u. 173.

²⁰ Ivić (a), S. 6. Zum Lettischen vgl. Anm. 39.

²¹ Vgl. Hodge; Trager; Kuznecov.

Der Ausspracheunterschied besteht darin, daß im Falle *lúka* – *sèla* beide Silben des Wortes ungefähr gleich stark oder zumindest gleich hoch ausgesprochen werden, während im Falle *Lúka* – *seⁿla* die erste Wortsilbe deutlich stärker und höher ist als die zweite²². Wenn außerdem der Ablauf des /*ū*/ in *Lúka* und *lúka* verschieden ist, so ist das eine ebenso irrelevante Begleiterscheinung wie die größere Intensität des /*l*/ in *seⁿla* gegenüber dem in *sèla*; entscheidend ist das Intensitätsverhältnis zwischen der ersten und der zweiten Silbe. Bei drei- oder mehrsilbigen Wörtern, wie z. B. *gòditi*:*gòditi*, handelt es sich – wenn man vom Quantitätsunterschied der beiden /*o*/ absieht – ebenfalls um verschiedenes Intensitätsverhältnis zwischen den beiden ersten Silben, während die dritte Silbe in beiden Fällen gleichermaßen unbetont ist.

Es fragt sich, wie sich die (ungefähr) gleichmäßige Hervorhebung zweier Silben eines Wortes mit dem Begriff des kulminativen Akzents verträgt, der im Serbokroatischen neben Quantität und Tonverlauf phonologisch relevant ist, wie die folgenden Beispielsreihen zeigen mögen:

1. Silbe	na ⁿ govijest	májstorica
	òmraziti	lítavica
2. Silbe	općènito	izráditi
3. Silbe	nemirnòća	omladínac

Eine direkte Opposition verschiedener Akzenttypen findet sich z. B. in *màglina* ‚Nebel‘: *maglína* ‚Sternennebel‘.

Man kann dem Dilemma entrinnen, indem man den Wortgipfel (Akzent) als entweder eine oder zwei Silben umfassend definiert, was außer für das Serbokroatische auch für das Norwegische und Schwedische gelten kann²³.

*Isačenko*²⁴ bestreitet, daß es im Serbokroatischen einen zweisilbigen Akzent gibt. Er meint, ein Angehöriger der štokavischen Sprachgemeinschaft werde in steigtonigen Wörtern immer ohne Schwanken die erste der beiden in Frage kommenden Silben als «akzentuiert» angeben. Das ist jedoch ein *mirage*, denn entweder ist der Sprecher ungebildet und weiß überhaupt nichts von Akzenten (weil er den Begriff nicht hat und die betreffenden Oppositionen nur unbewußt spürt) oder er ist als Gebildeter durch die Schule beeinflußt, wo er nie eine andere als die übliche graphische Akzentuierung auf einer Silbe gesehen hat; wie sollte er also auf die Idee kommen, zwei Wortsilben als akzentuiert zu bezeichnen?

Der Streit ist nicht mehr so wichtig, seitdem wir wissen, daß für ein und dieselbe phonetische und phonologische Realität mehrere Beschreibungen möglich sind. Das

²² Das ist das Ergebnis instrumentaler Messungen. Vgl. *Appel*; *Kostić*; *Miletić* (a), (b), (c); *Pollok*, S. 279 ff.

²³ *Lüdtké*, IF 63: 282 ff., 1958.

²⁴ *Isačenko*, S. 173 ff.

Schema *Isačenkos*²⁵, wonach der fallende Akzent überhaupt phonologisch irrelevant und nur ein Grenzsignal und der steigende der eigentliche Akzent wäre, weist folgende Mängel auf:

1. Die Situation der Pro- und Enklitika, die gar keinen eigenen Akzent haben, muß extra definiert werden.
2. Die Tatsache, daß einsilbige Wörter niemals steigenden Akzent aufweisen, muß extra ausgesagt werden.
3. Die Tatsache, daß die Endsilbe eines mehrsilbigen Wortes niemals akzentuiert ist, muß extra ausgesagt werden.

Man vergleiche auch die von *van Wijk*, *Kuznecov*, *Pollok*, *Ivić* vorgebrachte Kritik zu dieser Auffassung²⁶.

Die Definition des Wortgipfels als entweder eine oder zwei Silben umfassend impliziert bereits, daß sogenannter steigender Tonverlauf (= zweisilbiger Wortgipfel) nicht auf der letzten Wortsilbe und damit auch nicht bei Einsilbern vorkommen kann. Zusätzlich ausgesagt werden muß nur noch, daß sogenannter fallender Tonverlauf (= einsilbiger Wortgipfel) nur auf der ersten Wortsilbe vorkommt; vgl. die Beispiele:

na"/govijest (neben: ò/mraziti)

máj/storica (neben: lǐ/tavica)

Dagegen nur: *iz*/rá/diti, *op*/čè/nito, *omla*/dí/nac, *nemir*/nò/ča.

Dieselbe Regel gilt auch für die Verbindung akzentuierter Wörter mit Proklitika; vgl.:

i"z grāda neben ù knjizi

(aber nur: nad glávom, na planìni²⁷).

Čakavisch und Slovenisch

Das oben beschriebene System gilt für den größten Teil der štokavischen Mundarten, darunter diejenigen, welchen die kroatische und die serbische Hochsprache entstammt²⁸.

Daneben hat sich – besonders in Istrien und auf den nordwestlichen Inseln – ein älteres prosodisches System erhalten, von dem man annimmt, daß es ursprünglich einmal für das gesamte serbokroatische Sprachgebiet gegolten hat, aber im ausgehenden Mittelalter von der Herzegovina ausgehend durch das moderne System ersetzt worden ist. Der Einfachheit halber bezeichnet man das nordwestliche System als das čakavische, obgleich es nicht mehr in allen čakavischen Mundarten gilt.

²⁵ Nach *Jakobson* (b), S. 173 ff.; *Trubetzkoy* (b), S. 227 f.

²⁶ *van Wijk* (h); *Kuznecov*, S. 128; *Ivić* (a), S. 7 f., Anm. 2; *Pollok*, S. 284 ff.

²⁷ *Leskien* (a), § 304; *Brabec-Hraste-Živković*, § 44.

²⁸ Nach *Ivić* (a), S. 5: Typ 6b.

Das čakavische prosodische System²⁹ weist gegenüber dem štokavischen – synchronisch betrachtet – folgende Unterschiede auf:

1. Die Quantität gilt in den archaischeren Mundarten in der Akzentsilbe und in der dieser vorangehenden Silbe; z. B.

čak. *muha*": *mūka*" (∞ štok. *mùha*: *mūka*).

Sie bleibt dagegen in anderen Mundarten nur noch in der Akzentsilbe relevant. Auch nach dem Akzent ist sie manchenorts aufgehoben:

čak. *stāri* / *stāri* (∞ štok. *stāri*).

2. Der (gipfelbildende) Akzent erstreckt sich nur auf eine Silbe und kann folglich auch auf der Endsilbe liegen.

3. Die Tonverlaufkorrelation gilt ebenfalls nur für eine Silbe, nicht für zwei. Außerdem gilt sie nur für lange Silben. Das prosodische System des Čakavischen entspricht also typologisch weitgehend denen des Urslavischen und des Altgriechischen.

Anders liegen die Dinge im Slovenischen. Hier sind Akzent und Quantität weitgehend gekoppelt³⁰: es gibt in einem Wort höchstens eine lange Silbe, und diese trägt stets den Akzent. In dieser (langen) Gipfelsilbe besteht eine Tonverlaufkorrelation ähnlich wie im Čakavischen.

V. – Diachronische Prosodie

Nachdem wir das prosodische System des Serbokroatischen in seinen Einzelheiten dargelegt haben, ergibt sich als nächste Aufgabe, zu untersuchen, ob bzw. in welcher Weise es eine Fortsetzung des urslavischen prosodischen Systems darstellt oder wie es sonst entstanden ist. Beginnen wir mit dem Štokavischen:

Der Tonverlaufgegensatz bei den Kurzvokalen, den das Štokavische im Gegensatz zu allen anderen slavischen Mundarten und zum Urslavischen aufweist, erklärt sich als Weiterentwicklung eines älteren, und zwar gemeinslavischen Akzentgegensatzes:

štok. *se*"*la* < *sě**lǎ* (N.A.Pl.)

štok. *sě**la* < *sě**lǎ* (G.Sg.)

Die ältere Phase ist bewahrt im Čakavischen und im Russischen:

čak. *se*"*la*: *sela*" ; ru. *sě**la*: *sela*.

²⁹ Nach Belić (a), (b), (c); Leskien (a), §§ 339–352; Ivšić (b).

³⁰ Vgl. Sovré.

Die Akzentverschiebung, die zu den heutigen štokavischen Formen führte, fand wahrscheinlich im ausgehenden Mittelalter statt³¹. Vor der Verschiebung wiesen die Kurzvokale auch im Štokavischen keine Tonverlaufgegensätze auf.

Ganz ähnlich verhält es sich bei den Langvokalen. Der Gegensatz *sūda* ‚des Gefäßes‘ : *sūda* ‚des Gerichtes‘ geht ebenfalls auf einen älteren Akzentstellengegensatz zurück, wie er im Čakavischen und im Russischen bewahrt ist:

čak. *sūďǎ* ‚des Gefäßes‘ : *sūďǎ* ‚des Gerichtes‘
 ru. *sosuda* : *suda*

Daraus ergibt sich, daß auch bei den Langvokalen im Štokavischen vor der Akzentverschiebung wahrscheinlich kein Tonverlaufgegensatz bestand³². Die heutige Tonverlaufkorrelation hat also mit der urslavischen nichts zu tun.

Bleibt noch das Čakavische zu untersuchen. Leider reicht das uns zur Verfügung stehende Material³³ zu einer abschließenden Beurteilung nicht aus³⁴. Soviel aber kann bereits gesagt werden: die Tonverlaufgegensätze des Čakavischen lassen sich auf ältere Akzentstellen- oder Quantitätsgegensätze zurückführen, wie aus folgenden Beispielen ersichtlich wird:

čak. *kljŭč* – *kljŭča*“ < *kljŭčb* – *kljŭčǎ*
 čak. *drŭg* – *drŭga* < *drŭgz* – *drŭgǎ*
 čak. *bŏg* – *bo”ga* < *bŏgz* – *bŏgǎ*
 čak. *kónj* – *konja*“ < *kŏnjb* – *kŏnjǎ*

Noch deutlicher sind die Fälle, in denen zwei Silben zu einer kontrahiert werden:

vejat < *vět* / *bojat* < *bát*³⁵

Das bei der Entstehung der čakavischen Tonverlaufkorrelation zugrunde liegende Prinzip läßt sich folgendermaßen definieren: die Intensitätsrelation zwischen zwei benachbarten Silben wird

³¹ Nach *Sköld* im 15.–17. Jahrhundert.

³² Einzelne periphere Mundarten des Štokavischen haben diesen älteren Zustand bis heute bewahrt; vgl. *Ivić* (a), S. 4.

³³ S. Anm. 29.

³⁴ Die zu erwartende ausführliche Darstellung von *Ivić* im 2. Band von (b) wird hier hoffentlich Klärung bringen.

³⁵ *Leskien* (a), § 341.

auf die zwei Moren einer einzigen (langen) Silbe übertragen;
schematisch:

$$\begin{array}{l} / \perp / - / > / \cup \cup / \\ / - / \perp / < / \cup \cup / \end{array}$$

Dieses Übertragungsprinzip entwickelt sich zuerst beim Schwund der auslautenden Jer, und zwar nicht nur im Čakavischen, sondern wahrscheinlich auch im Slovenischen. Dort hat es eine weitere Ausdehnung erfahren, indem bei späteren Akzentverlagerungen jeweils die Intensitätsrelation zweier Silben (Akzentstellen Gegensatz) auf eine Silbe übertragen wurde: *trāvā > tráva* / *zlātō > zlatō*, *ōkō > okō*; dabei ist es gleichgültig, auf welcher Silbe der verlagerte Akzent jetzt liegt³⁶.

Nur kurz gestreift sei – wegen Mangel an Unterlagen – das prosodische System des Posavischen mit seinen drei verschiedenen Tonverläufen bei Langvokalen. Aus den uns vorliegenden Beispielen für den Genetiv Plural³⁷

a) *kúć, mriž, krāv, gāzd* / *lo`pāt, ša`rāg*

b) *žēn, pēt, straōt, ovāc*

ergibt sich, daß der Gegensatz $\hat{}$: $\sim$ aus einem ursprünglichen Quantitätsgegensatz hervorgegangen ist, indem $/\tilde{e}/\tilde{o}/\tilde{a}/$ auf urslav. $/\tilde{e}/\tilde{o}/\tilde{z}-b/$ zurückgehen, $/\hat{a}/\hat{u}/\hat{i}/$ hingegen auf urslav. $/\bar{a}/\bar{u}/\bar{i}/$. Auch hier liegt also sekundäre einzelsprachliche Entstehung vor.

Damit ist erwiesen, daß die südslavischen Tonverlaufkorrelationen von heute nicht die urslavische Tonverlaufkorrelation fortsetzen, sondern sich im Laufe der einzelsprachlichen Entwicklung aus anderen prosodischen Gegensätzen herausgebildet haben.

Nachdem die rückläufige Rekonstruktion des Entwicklungsganges (für die Tonverlaufkorrelation) vom Serbokroatischen her ein negatives Ergebnis gezeitigt hat (Bruch der Kontinuität), soll nunmehr auf dem entgegengesetzten Wege dem Schicksal des urslavischen prosodischen Systems nachgegangen werden. Die Frage lautet: inwieweit sind die prosodischen Elemente des Urslavischen in den Einzelsprachen bewahrt?

Was die vokalische Quantitätskorrelation betrifft, so findet sich diese noch im Serbokroatischen, Slovenischen, Tschechischen, Slowakischen und Altpolnischen. Trotz einer Reihe (einzelsprachlich verschiedener) Kürzungen und Dehnungen scheinen die urslavischen Oppositionen in manchen Fällen noch durch, wie z. B.:

³⁶ Vgl. *Sovré*.

³⁷ *Ivšić* (a), 197, 15.

urslav. *jǎgoda* : *krāva* (á)

tsch. *jahoda* : *kráva*

(skr. *ja"godā* : *kra"va*)

urslav. *jǎgoda* : *prāvda* (ã)

skr. *ja"godā* : *prāvda*

(tsch. *jahoda* : *pravda*)

Was den Akzent betrifft, so ist die ursprüngliche Beweglichkeit in vielen slavischen Sprachen beseitigt oder eingeschränkt. Am besten bewahrt findet sich die urslavische Akzentstelle im Čakavischen und in den ostslavischen Sprachen. Hier liegt eindeutig Kontinuität vor.

Der urslavische Tonverlaufgegensatz *steigend:fallend* (Akut: Zirkumflex) ist in keiner slavischen Sprache als solcher erhalten. Im Russischen erscheint er noch in Spuren, und zwar in den *tert|tolt*-Gruppen, wo er in einen Akzentstellengegensatz umgewandelt worden ist:

urslav. *gōrdz* > ru. *gorod*

urslav. *górxx* > ru. *gorox*

Im Tschechischen (Slovakischen) sind die fallend verlaufenden Langvokale gekürzt worden und mit den entsprechenden Kurzvokalen zusammengefallen, während die steigend verlaufenden Langvokale ihre lange Quantität bewahrt haben:

tsch. *hrad* / *pivo*

hrách / *lípa*

Im Südslavischen wurden umgekehrt die steigend verlaufenden Langvokale gekürzt (unter Zusammenfall mit den entsprechenden Kurzvokalen), während die fallend verlaufenden Langvokale ihre lange Quantität beibehielten:

skr. *grād* / *pívo*

gra"ħ / *li"pa*

In beiden Fällen ist die frühslavische, mit dem Litauischen übereinstimmende Tonverlaufkorrelation aufgehoben worden: nach der Kürzung, sei es aller steigend, sei es aller fallend verlaufenden Vokale, gab es nur noch Kurz- und Langvokale; der Tonverlauf wurde irrelevant. In beiden Sprachgruppen blieb nur noch eine Quantitätskorrelation übrig (*grād:grāx* bzw. *grād:grāx*).

Somit bestätigt sich bei der progressiven Rekonstruktion der auf regressivem Wege gewonnene Schluß, daß die heutigen Tonverlaufkorrelationen im Südslavischen in keinerlei Zusammenhang mit dem urslavischen Gegensatz zwischen Akut und Zirkumflex stehen.

Eine besondere Bewandnis hat es mit dem Neo-Akut, der im Zusammenhang mit der Reduktion der Jer-Phoneme, also später als der Gegensatz $\sim : \acute{}$ entstanden ist. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten: entweder entstand der Neo-Akut zu einer Zeit, als die Tonverlaufkorrelation $\sim : \acute{}$ noch existierte – dann gab es also gleichzeitig drei verschiedene Tonverläufe der Langvokale –, oder er entstand bei bzw. nach der Beseitigung des Gegensatzes $\sim : \acute{}$. Die bisherige Forschung – mit Ausnahme von *Kuryłowicz*³⁸ – hat nur mit der ersteren Möglichkeit operiert, weil sie die Alternative nicht erkannt hatte.

Eine Entscheidung kann nur nach gründlicher Untersuchung der sich aus der einen wie aus der anderen Annahme ergebenden Konsequenzen getroffen werden. Die erstere Annahme bringt folgende Komplikationen und bisher nicht gelöste Schwierigkeiten mit sich:

1. Drei verschiedene Tonverläufe mit phonologischer Relevanz sind in Europa äußerst selten und daher in einer Rekonstruktions-sprache eine sehr gewagte Annahme³⁹.

2. Wie soll ein Tonverlauf realisiert gewesen sein, der einmal mit dem steigenden zusammenfällt (Tschechisch), einmal mit dem fallenden (Štokavisch), einmal von beiden verschieden bleibt (Polnisch)?

3. Die Zahl der Tonverläufe (bei Langvokalen) hätte zunächst zwei betragen, dann drei, dann null, d. h. es hätten zwei gegensätzliche, einander ablösende Tendenzen im Urslavischen bestanden: Vermehrung bzw. Abschaffung der Tonverlaufgegensätze.

Viel einfacher und folgerichtiger wird das Bild von der urslavischen Sprachentwicklung bei der zweiten Annahme: der Neo-Akut sei erst bei bzw. nach Beseitigung des Gegensatzes $\sim : \acute{}$ entstanden. Auch die Natur des Neo-Akut findet dabei eine plau-

³⁸ *Kuryłowicz* (d), S. 258 ff.

³⁹ Auch das Lettische kennt nur eine Art von phonologisch relevantem Tonverlaufgegensatz. Der Stoßton, der nur auf der ersten Silbe vorkommt, ist kombinatorisch gebunden an das Zusammentreffen von (irrelevantem) Akzent und langer Quantität. Vgl. dazu *Kuryłowicz* (d), S. 402 ff.

sible Darstellung, wie im folgenden gezeigt werden soll. Da seine Entstehung aufs engste mit der Reduktion der Jer-Phoneme verknüpft ist, soll zunächst deren Rolle des näheren untersucht werden.

VI. – Jer-Phoneme

Das älteste urslavische Vokalsystem, so wie es sich durch Vergleich anderer idg. Sprachen einerseits und der slavischen Sprachen unter sich andererseits erschließen läßt, wies folgende relevante Korrelationen auf: Öffnungsgrad (geschlossen:offen), Klangfarbe (hell:dunkel), Quantität (kurz:lang). Geschlossene Vokale waren /u/i/ < idg. /u/i/, offene Vokale /a/æ/ < idg. /a/o/e/. Diese älteste Grundlage ist dem Urslavischen mit dem Urbaltischen gemeinsam. Die Sonderentwicklung erfolgte mit der Umgestaltung der alten idg. vokalischen Klangfarbenopposition in eine konsonantische Palatalisierungskorrelation: alle idg. hellen Vokale und Diphthonge (*i, e, ei, eu, er, el, em, en*) bewirkten Palatalisierung des vorhergehenden Konsonanten. Daran schloß sich die Kettenverschiebung *au/eu* → *ū* → *ī* (*ȳ*) an; */j/* und */i/* (< idg. *i/ei*) wurden Varianten eines einzigen Phonems.

Eine weitere einschneidende Veränderung brachten die Monophthongierung der Diphthonge /æi/ai/, die Bildung monophonematischer Nasalvokale aus /æ/a/ + Nasal und die Liquidametathese. Nach diesen drei Veränderungen kannte das Urslavische nur noch offene Silben⁴⁰.

Das Vokalsystem war nach Bildung der konsonantischen Palatalisierungskorrelation zunächst auf drei Phoneme reduziert: *u – a – i*, wobei allerdings /a/ und /i/ je zwei deutlich unterschiedene Varianten aufwiesen (*a-æ* bzw. *y-i*), von denen /a-æ/ durch wahrscheinlich analogische (d. h. morphologische) Veränderungen im Laufe der Zeit zu selbständigen Phonemen wurden. Damit entstand das Vokalsystem

a	æ ⁴¹
u	i

(+ Quantitätskorrelation), das älteste System, das wir nicht nur formelhaft erschließen können, sondern das durch historische Belege gestützt ist.

⁴⁰ Martinet (a); (b), 13.38 ff.

⁴¹ Mareš, S. 445 f.

Die sehr offene Realisation der Phoneme /a/ und /æ/ (< idg. /a, o/ bzw. /e/ai/oi/) wird nahegelegt durch slavisches Wortgut in den Nachbarsprachen sowie durch alte Entlehnungen des Slavischen aus dem Gotischen und Lateinischen. – Für idg. /ǝ/ǣ/ > frühurslav. *ǣ > späterslav. ǫ erscheint in den slavischen Ortsnamen Griechenlands tatsächlich das postulierte *ǣ⁴². – Gotisches ǫ wird mit ū wiedergegeben (got. *bōka* > *būkȳ*; got. *dōms* > *dūmā*), offensichtlich weil das Urslavische kein geschlossenes ǫ kannte. – Lateinisches *a* erscheint als *o* (*acetu* > *ocet*), wahrscheinlich weil späteres slav. *o* zur Zeit der Entlehnung noch *a* lautete. – Die ältesten slavischen Lehnwörter des Finnischen haben *ää* bzw. *ä* für postulierte urslav. *ǣ* bzw. *ǣ*. – Das *ǣ/ǣ* slavischer Eigennamen wird im byzantinischen Griechisch mit *ia* wiedergegeben. In den slavischen Lehnwörtern des Rumänischen erscheint es als *ea* (z. B. *veac* < *vǣkz*)⁴³.

Die späterslavische Entwicklung des Vokalsystems ist beherrscht von der Tendenz zur Kürzung langer Vokale. Primäre und sekundäre Kurzvokale fielen nicht zusammen, sondern jene wichen schließend aus:

$$\begin{array}{l} \bar{a} \rightarrow \check{a} \rightarrow \ddot{o} \\ \bar{e} \rightarrow \check{e} \rightarrow \ddot{e} \end{array}$$

Dadurch entstand ein dreistufiges Vokalsystem

$$\begin{array}{ll} a & \check{a} \\ o & \check{e} \\ u & \check{i} \end{array}$$

Nun unterlagen aber nicht nur /*ā/ǣ*/, sondern auch /*ū/ī*/ der Kürzungstendenz. Auch hier fielen primäre und sekundäre Kurzvokale nicht zusammen, sondern jene wichen aus. Die Art des Ausweichens ist zwar einzelsprachlich verschieden, jedoch ist das Grundprinzip gemeinsam: nach einem bestimmten Gesetz⁴⁴ weichen primäre /*ū/ī*/ (geschrieben /*u/b*/) teils öffnend aus, teils schwinden sie.

Bei Öffnung erfolgt meistens entweder *ǔ* (τ) > *ǝ* / *ĩ* (b) > *ǝ* oder *ǔ* (τ) = *ĩ* (b) > *ǝ*, evtl. > *ǣ*⁴⁵. Der Unterschied hängt mit dem Schicksal der konsonantischen Palatalisierungskorrelation zu-

⁴² Vasmer, S. 237 f.

⁴³ Kretschmer, S. 228 ff.; Mareš, S. 446 ff.; Vaillant, I, S. 114; Kalima, S. 24 ff.

⁴⁴ Vondrák, I, § 110; Vaillant, I, §§ 56–59.

⁴⁵ Koschmieder (b), S. 124 f.

sammen: wird diese beseitigt, so fallen neben /y/ und /i/ auch /z/ und /b/ zusammen; bleibt sie erhalten, so unterscheiden sich die Öffnungsergebnisse von /z/ und /b/ ebenso, wie sich /y/ und /i/ unterscheiden.

Um den Schwund der Jer in bestimmten Stellungen richtig zu verstehen, muß man sich die eigenartige Silbenstruktur des Urslavischen vor Augen halten: es gab nur offene Silben. In einer Phonemabfolge KVKVKV... usw.⁴⁶ gibt es keinen Gegensatz *Vokal (an sich): Null*. Unter diesen Umständen kann – besonders bei schnellem Sprechtempo – die Realisation *Null* als Vertretung des geschlossensten Kurzvokals gewertet werden.

Wie so etwas in der lebendigen Sprechwirklichkeit aussieht, dafür bietet das Japanische mit seiner «musei-ka» oder «Devokalisation» ein höchst lehrreiches Beispiel. Auch das Japanische kennt nur offene oder durch Nasal geschlossene Silben. Infolgedessen können die geschlossensten Kurzvokale *u i* fakultativ ausfallen. Auch für die Verteilung der «starken» und der «schwachen» Jer bietet das Japanische eine aufschlußreiche Parallele⁴⁷.

Der Schwund der Jer-Phoneme war offensichtlich ein Jahrhundert dauernder Prozeß. Fakultativ konnten die Jer ausfallen⁴⁸, seitdem das Prinzip der offenen Silbe durchgeführt war; völlig geschwunden sind sie bis heute noch nicht, wie der rudimentäre Vokal in ru. *svad'ba, kon'kobežnyj* usw. zeigt.

Wichtig für die Entwicklung des prosodischen Systems ist die Tatsache, daß in manchen Wörtern auf einem Jer-Phonem der Akzent lag. Wenn nun gemäß den Regeln über Öffnung bzw. Schwund der Jer – die vom Akzent unabhängig wirkten – ein akzentuiertes Jer ausfallen mußte, dann rückte der Akzent auf die vorhergehende Silbe.

Den ehemaligen Gegensatz zwischen akzentuiertem und nicht-akzentuiertem Jer erkennt man noch im Serbokroatischen. Dort bewirkt letzteres Dehnung des (bereits vorher akzentuierten) Vokals der vorangehenden Silbe:

bôg – bo"ga (< *bôgz – bôgǎ*)

Dagegen bekommt ehemals nicht-akzentuierter Vokal vom Jer der Folgesilbe nur den Akzent, ohne Dehnung:

bo"b – bôba (< *bôbz – bôbǎ*)⁴⁹

⁴⁶ /K/ kann einen oder mehrere silbenanlautende Konsonanten repräsentieren.

⁴⁷ *Wenck*, §§ 74–80.

⁴⁸ *Jakobson* (a), S. 48 f.

⁴⁹ *Leskien* (a), § 238.

VII. – *Jer als Deklinationsendung*

Im morphologischen System des Urslavischen spielen die Jer-Phoneme eine besondere Rolle als Endung des N.A.Sg. der Maskulina und des G.Pl. aller Genera. Da beide Formengruppen gleichmäßig –z aufweisen, sollte man erwarten, daß die Entwicklung in beiden Fällen zu parallelen Ergebnissen führt. Das ist jedoch keineswegs der Fall, wie die folgenden Beispiele zeigen:

čak.	ča"s	(N.A.Sg.)	–	čas	(G.Pl.)	
čak.	da"n	(N.A.Sg.)	–	dán	(G.Pl.)	
štok.	ča"s	(N.A.Sg.)	–	časā	(G.Pl.)	50
štok.	da"n	(N.A.Sg.)	–	dānā	(G.Pl.)	
slov.	kònj	(N.A.Sg.)	–	kónj	(G.Pl.)	

Für diese Unterschiede ist eine plausible rein lautliche Erklärung unmöglich. Es spielen morphologische Umgestaltungen mit, die im folgenden untersucht werden sollen.

Den Weg zur Lösung des Problems hat vor kurzem E. Koschmieder⁵¹ gewiesen. Im Anschluß an Mikkola⁵² nimmt er für den N.Sg. Mask. der o-Stämme als ursprüngliche (d. h. auf Grund der Lautentwicklung entstandene) Endung –o an, das dann auf analogischem Wege durch –z ersetzt worden sei. Auf diese Weise erklärt Koschmieder das Ausbleiben der metatonischen Wirkung des –z im N.Sg. Mask. der o-Stämme, im Gegensatz zum G.Pl. und ferner zum N.Sg. der u-Stämme, sowie weiterhin zu verschiedenen suffixalen Ableitungen.

Der Gedanke, daß idg. *–os zunächst urslav. –o ergeben hat, ist sicherlich richtig. Richtig ist auch die Erklärung für das Ausbleiben der Metatonie auf Grund der späten (analogischen) Entstehung der Endung –z (zum Ersatz von –o). Richtig ist ferner der Gedanke, daß die allgemeine Entwicklung von der Stammklassenzur Genusdeklination im Slavischen dabei eine Rolle spielt. Nicht richtig sind hingegen die Einzelheiten in Koschmieders Erklärungsversuch, wie sogleich gezeigt werden soll.

Koschmieder nimmt an, idg. *–os habe urslav. –o, idg. *–om hingegen urslav. –z ergeben, und zwar auf rein lautlichem Wege; er rechnet also nach wie vor mit der Hypothese der «Verdump-

⁵⁰ –a ist sekundär angefügt. Vgl. Leskien (a), § 726; Liewehr (a), S. 24, Anm. 2.

⁵¹ Koschmieder (a), S. 238 ff.

⁵² Mikkola III, S. 29 f.

fung», wenn auch nur für **-om*. Nun ist kein Grund angegeben, wieso der Unterschied zwischen *-s* und *-m* zu unterschiedlicher Entwicklung des vorangehenden *-ō-* geführt haben soll. Außerdem ist nicht einzusehen, warum denn im A.Sg. Mask. der o-Stämme, wo *-z* die lautgesetzlich legitime Vertretung sein soll, keine Metatoniewirkung eingetreten ist, da dieses *-z* doch erhalten bleibt. Wenn man *Koschmieders* Ansatz konsequent zu Ende denkt, muß man postulieren, daß zuerst der Akkusativ (mit seinem *-z*) an die Stelle des Nominativs (mit seinem *-o*) tritt, dann jedoch die metatonielose Form des Nominativs die des metatoniewirksamen Akkusativs verdrängt. Das ist etwas zuviel an Hypothetik; das fordert zum Widerspruch bzw. zur Revision heraus. Hinzu kommt dann zu dem kühnen Husarenritt über verschlungene Pfade der Sprachentwicklung noch die Annahme, die zahlreichen Neutra der o-Klasse hätten ihr *-o* nicht lautgesetzlich aus idg. **-om* (das ja *-z* ergeben haben soll), sondern auf analogischem Wege von den weit weniger zahlreichen Neutra auf *-os* (*slovo/slovesa*) bezogen.

Man muß *Koschmieder* zugute halten, daß er seine Ausführungen mit den Worten einleitet (S. 239, Mitte): «Nehmen wir... zunächst einmal... an...» – Es kommt ihm also augenscheinlich weniger auf die Prämisse an als auf die darauf aufgebaute (und sonst recht überzeugende) Rettung der 2. Metatonie gegen *van Wijks* Einwand. Gerade der Wert seiner weiteren Ausführungen läßt den Ersatz der mißglückten Prämisse durch eine bessere um so wünschenswerter erscheinen.

Wenn man schon die nicht recht befriedigende Theorie von der «Verdumpfung» für idg. **-os* ablehnt, warum dann nicht auch gleich für idg. **-om*? Warum nicht prinzipiell die Annahme besonderer «Auslautgesetze» verweigern? Ausgenommen reine Reduktionserscheinungen, wie Konsonantenschwund, Vokalkürzung, Vokalschwund.

Eine genaue Untersuchung des urslavischen Endungssystems bietet – unter vergleichender Hinzuziehung des Litauischen – hinreichende Möglichkeit, mit Hilfe normaler Lautgesetze und plausibler Analogiehypothesen die anstehenden Probleme zu lösen.

Wir beschränken uns auf *a-/o-/u-*haltige Endungen. Im Litauischen verläuft die Entwicklung fast lautgesetzlich, indem jeweils */ā/ō/* und */ã/õ/* zusammenfallen, während */ũ/ű/* davon getrennt bleiben; vgl. das folgende Schema.

	idg.	gr.	lit.	urslav.
N.Sg.Fem. a-Kl.	*-ā	-η	-a ⁵³	-ā
G.Sg.Fem. a-Kl.	*-ās	-ης	-os ⁵⁴	[-ȳ] ⁵⁵
A.Sg.Fem. a-Kl.	*-ām	-ην	-a ⁵³	-q
N.Sg.Mask. o-Kl.	*-ōs	-oς	-as	-z
G.Sg.Mask. = Neutr. o-Kl.	*-ōsjō	-ov	-o ⁵⁶	-ā ⁵⁶
A.Sg.Mask. = N.A.Sg.Neutr. o-Kl.	*-ōm	-ov	-a	-ō/-z
N.Sg.Mask. u-Kl.	*-ūs	-υς	-us	-z
A.Sg.Mask. u-Kl.	*-ūm	-vν	-u	-z
A.Pl.Mask. u-Kl.	*-ūns	-	-us	-ȳ
A.Pl.Mask. o-Kl.	*-ōns	-ovς	-us	-ȳ
N.Sg.Mask. n-St.	*-ōn	-ων	-ū (< ō)	-ȳ ⁵⁷
G.Pl. alle Gen. a/o/u-Kl.	*-ōn	-ων	-ū	-z
N.A.Sg. Neutr. s-St.	*-ōs	-oς	-ū (< ō) ⁵⁸	-ō

Ausnahmen von der strengen lautgesetzlichen Trennung der a/o-haltigen von den u-haltigen Endungen bilden – wie man sieht – nur der G.Pl. aller Klassen und der A.Pl. der Maskulina der o-Klasse. Bemerkenswert ist nun, daß in beiden Fällen Litauisch und Urslavisch zusammengehen, so daß die Ausnahme demnach eine gemeinsame ist. Beide Sprachen haben also in auffälliger Weise fast überall übereinstimmend entweder u-haltige oder a/o-haltige Endungen.

Der Wechsel von *o* und *a* entspricht in beiden Sprachen den allgemeinen Lautgesetzen. – Die Quantität der Auslautsilbenvokale schwankt, was auf einzelsprachliche, nicht lautgesetzliche Kürzungen weist. Um so überraschender ist aber die genaue Übereinstimmung in der Vokalqualität.

Durchbrochen ist diese Übereinstimmung lediglich – wenn man von dem leicht erklärlichen G.Sg. der a-Klasse sowie den n-Stämmen absieht – im N.A.Sg. Mask. der o-Klasse, wo man gemäß den normalen Lautgesetzen des Urslavischen und gemäß den

⁵³ Frühe Kürzung /ā > ā/, als idg. /ā/ und /ō/ noch nicht zusammengefallen waren.

⁵⁴ Idg. /ā/ > /ō/, dann gekürzt (später als im N.Sg., weil /ā/ dort im absoluten Auslaut stand).

⁵⁵ Im Urslavischen fiel /-ās/ mit /-ā- (N.Sg.) zusammen; deshalb wurde die Endung des Genitivs ersetzt.

⁵⁶ Litauisch und Urslavisch weisen auf eine gemeinsame Vorstufe /*-ā/, die lit. zunächst /*-ō/ ergibt, das dann gekürzt wird. Wie immer man die Entstehung aus dem Idg. erklären mag, Litauisch und Urslavisch stimmen hier überein.

⁵⁷ Zu erwarten wäre urslav. /*-ā/; s. unten.

⁵⁸ Wohl in Anlehnung an andere, dehnstufige Formen der konsonantischen Klasse entstanden. Die Endung kollidierte mit der der Maskulina der o-Klasse.

litauischen Ergebnissen eigentlich idg. $*-ōs/-ōm > \text{urslav. } *-ō$ erwarten würde. Wenn nun jedoch entgegen aller Erwartung gerade in diesen Formen urslav. $-z$ erscheint, andererseits aber gerade dieses $-z$ nicht die bei den anderen $-z$ übliche Metatoniewirkung hervorruft, so drängt sich ein unvermeidlicher Schluß auf: das $-z$ des N.A.Sg. Mask. der o-Klasse ist sekundär an die Stelle eines älteren $*-ō$ getreten.

Woher stammt nun das sekundäre $-z$? Auch hier drängt sich die Antwort auf: aus der u-Klasse. Durch die ganze slavische Sprachgeschichte zieht sich eine Tendenz, u-Klasse und o-Klasse miteinander zu vermischen, andererseits aber die Genera so deutlich wie möglich zu scheiden. So erklärt sich die Spezialisierung der u-Klasse auf Maskulina (u-Neutra $\rightarrow$ Maskulina), der o-Klasse auf Neutra ($-o \rightarrow -z$ im N.A.Sg. Mask.), mit dem Unterschied, daß letztere rein blieb, während die Deklination der Maskulina einen Kompromiß zwischen u-Klasse und o-Klasse (mit Überwiegen der u-Klasse) darstellt.

Die gleiche Tendenz zu deutlicher Genusunterscheidung hat auch im N.Sg. Mask. der n-Stämme gewirkt: idg. $*-ōn$ ergab urslav. $*-ā$, das sonst die sehr zahlreichen Feminina der a-Klasse charakterisierte. So kam es zum Ersatz durch $-ỹ$: urslav. $kāmỹ$ – lit. $akmũ$. Das Litauische zeigt auch hier die lautgesetzliche Entwicklung.

Die Erklärung abweichender kombinatorischer Lautwirkung einer Flexionsendung durch sekundäre morphologische Übertragung, wie sie hier für das metatonielose Jer im Urslavischen durchgeführt wurde, findet auch außerhalb der Slavia ihre Anwendung. Als Beispiel sei die mittelitalienische Mundart von Servigliano (Marche, Prov. Ascoli Piceno) angeführt, wo lat. PISCES heute *lu peššu* '(einzelner) Fisch' bzw. *lo peššo* 'Fisch (als Kollektivum)' lautet⁵⁹. Im Gegensatz zu ital. *il pesce* [*pešše*] lassen sich die Formen von Servigliano nicht durch die normalen Lautgesetze erklären, denn $-o$ bzw. $-u$ ruft keine Palatalisierung von lat. $-SC-$ hervor. Die Entwicklung vollzog sich folgendermaßen: PISCES $> pešše$, dann Ersatz der Endung $-e$ durch $-o/-u$ nach dem Schema *lo ferro* / *lu ferru* ($<$ lat. FERRUM).

⁵⁹ Camilli, S. 226.

tsch. *zlato pivo sud*
 štok. *zláto pivo sud* (,Gefäß')

Es bestätigt sich also die schon von *Stang*⁶¹ ausgesprochene Ansicht, daß der Neo-Zirkumflex – als Element des prosodischen Systems, d. h. also vom Standpunkt des synchronischen Querschnittes durch das Späturslavische – mit dem Zirkumflex identisch ist.

2. Sekundäres nicht akzentuiertes Jer nach langer Silbe. Dieses kommt nur im N.A.Sg. Mask. der o-Klasse vor: urslav. **dŷmo* → *dŷmz*, **xl'ābo* → *xl'ābz*, **gorxo* → *gorxz*, mit steigendem Tonverlauf / urslav. **sqdo* → *sqdz*, **gordo* → *gordz*, mit fallenden Tonverlauf.

Das Jer schwindet hier, ohne irgendeine Wirkung zu hinterlassen. Der Gegensatz zwischen Akut und Zirkumflex bleibt daher im Späturslavischen bestehen, wie folgende Beispiele zeigen:

skr. *dī"m gra"ħ hlje"b | súd grád*
 tsch. *dŷm hrách chléb | sud hrad*.

3. Primäres akzentuiertes Jer nach langer Silbe. Dieses kommt im G.Pl. aller Klassen vor: urslav. *kl'ũčb*, *korl'b*, *bordz*, *sqdz*, *gn'āzdz*. Als Ergebnis erscheint sowohl im Tschechischen als auch im Serbokroatischen regelmäßig Langvokal, ebenso wie im Falle

4. Sekundäres akzentuiertes Jer nach langer Silbe. Dieses kommt im N.A.Sg. Mask. der o-Klasse⁶² vor: urslav. **kl'ũe* → *kl'ũčb*, **korl'e* → *korl'b*, **sqdo* → *sodz*.

In beiden Fällen entwickelt sich die dem akzentuierten Jer vorangehende Silbe wie jede andere vortonige Langsilbe: sie bleibt sowohl im Tschechischen als auch im Serbokroatischen als Langsilbe (Langvokal) erhalten, weshalb Paradigmata mit einheitlicher Quantität entstehen:

	N.Sg.	G.Sg.	G.Pl.
štok.	<i>králj</i>	<i>králja</i>	<i>králjā</i>
čak.	<i>králj</i>	<i>krālja</i>	
tsch.	<i>král</i>	<i>krále</i>	
štok. (ekav.)	<i>gnězdo</i>	<i>gnězda</i>	<i>gnězdā</i>
tsch.	<i>hnězdo</i>	<i>hnězda</i>	<i>hnězd</i>

⁶¹ *Stang*, S. 23 ff.

⁶² Die jo-Klasse stimmt mit der o-Klasse überein, nur sind die vokalischen Endungen palatal, statt velar.

Daß vortonige Länge in beiden Sprachen erhalten bleibt, also einmal mit dem Akut, einmal mit dem Zirkumflex zusammenfällt, erklärt sich aus der Tatsache, daß im Urslavischen außerhalb der Akzentsilbe der Tonverlaufgegensatz aufgehoben war. Die Kürzung einer Sorte von Langvokalen (im Tschechischen zirkumflektierte, im Serbokroatischen akutierte) bedeutet nämlich eine Vereinfachung des prosodischen Systems durch Beseitigung der Tonverlaufkorrelation; es wurde in der Akzentsilbe das durchgeführt, was in der unmittelbar vortonigen bereits bestand.

Das Problem des «Neo-Akut» löst sich damit von selbst. Der Neo-Akut, d. h. die Entsprechung *tsch. Langvokal* $\sim$ *skr. Langvokal* ist nichts anderes als Vortonentwicklung mit späterer Akzentübertragung. Damit ergibt sich zugleich auch ein Hinweis auf die Chronologie: wenn die neuakzentuierte ursprüngliche Vortonsilbe sich genau so entwickelt wie jede andere Vortonsilbe, dann müssen dort in bezug auf Tonverlauf dieselben Bedingungen gelten wie sonst im Vorton, nämlich Aufhebung der Korrelation. Die Akzentübertragung ist demnach zu einer Zeit erfolgt, als die Tonverlaufkorrelation nicht mehr bestand⁶³. Der Neo-Akut ist also überhaupt kein relevanter Tonverlauf und kann aus dem prosodischen System des Urslavischen gestrichen werden.

5. Primäres nicht-akzentuiertes Jer nach kurzer Silbe. Dieses kommt im G.Pl. aller Klassen vor: urslav. *seľz*, *běj̆b*, *dōmz*.

6. Sekundäres nicht-akzentuiertes Jer nach kurzer Silbe. Dieses kommt im N.A.Sg. Mask. der o-Klasse vor: urslav. *dōmz*, *bōgz*, *běj̆b*, *rōdz*, *rōgz*, *nōsz* ($\leftarrow$ **dōmō*, **bōgō* usw.).

7. Primäres akzentuiertes Jer nach kurzer Silbe. Dieses kommt im G.Pl. aller Klassen vor: urslav. *kōn'̆b*, *nōgz*, *pōl̆b*, *žēnz*, *gōrz*, *vōdz*.

8. Sekundäres akzentuiertes Jer nach kurzer Silbe. Dieses kommt im N.A. Mask. der o-Klasse vor: urslav. *bōbz*, *glōgz*, *kōšz*, *kōn'̆z*, *stōlz* ($\leftarrow$ **bōbō*, **glōgō* usw.).

Bei den Kurzvokalen (kurzen Silben) läßt nur das Serbokroatische (teilweise auch das Slovenische) eine deutliche Unterscheidung sowohl zwischen primärem und sekundärem als auch zwischen ursprünglich akzentuiertem und ursprünglich nicht-akzentuiertem

⁶³ Liewehr (b), S. 26.

Jer erkennen. Der Akzentstellengegensatz lebt fort entweder als neuer Tonverlaufgegensatz:

5. *sělā bōjā*

7. *kónjā nógā póljā žénā górá vódā*

oder aber als neuer Quantitätsgegensatz:

6. *dóm bóg bój ród rós nós*

8. *bo`b glo`g ko`s ko`nj.*

Der Gegensatz zwischen primärem und sekundärem Jer läßt sich bei ursprünglicher Akzentuierung derselben manchmal noch in der verschiedenen Quantitätswirkung erkennen:

7. *kónjā* (G.Pl.) – slov. *kónj*

8. *ko`nj* (N.Sg.) – slov. *kònj*

In den westslavischen Sprachen sind die älteren Verhältnisse infolge späterer Ausgleicherscheinungen weitgehend verwischt. Die Festlegung des Akzents bei zweisilbigen Wörtern auf der ersten Silbe im Tschechischen sowohl als im Polnischen beseitigte den Unterschied zwischen ursprünglich akzentuiertem und ursprünglich nicht-akzentuiertem Jer: jedes Jer wurde nicht-akzentuiert. Deshalb ist es kein Wunder, wenn wir in allen vier Kategorien – soweit vertreten – wenigstens in einigen Wörtern Vokaldehnung bzw. *pochylenie* antreffen:

6. tsch. *bŭh dŭm* – *rod roh*

poln. *bóg ród róg* – *dom nos*

7. tsch. *nŭh hŭr vŭd zém*

poln. *nóg gór wód pól słów* – *kosz*

8. tsch. *kŭn stŭl*

poln. *bób stól głóg* – *kon'*

Die Kategorie 5 ist nicht vertreten, weil nämlich der G.Pl. Mask. sekundäre Endungen angenommen hat (tsch. *-ŭ*, poln. *-ów*; vgl. auch skr. *-ā/-óvā*). Der Grund ist offensichtlich darin zu suchen, daß Homonymie mit dem N.Sg. eingetreten war.

Das Eintreten der Dehnung (bzw. *pochylenie*), das im Tschechischen anscheinend wahllos erfolgt oder nicht erfolgt, wurde im Polnischen sekundär an andere Bedingungen geknüpft: Stimmhaftigkeit des dem Jer vorangehenden Konsonanten. Allerdings gilt diese Beschränkung nur für den N.A.Sg., also für sekundäres, nicht jedoch für primäres Jer (G.Pl.): *robót, stóp*. Es ist fraglich, ob hier eine morphologische Verallgemeinerung vorliegt, wie Stang⁶⁴

⁶⁴ Stang, S. 99.

annimmt; es könnte sich auch um einen Rest alter Opposition zwischen primärem und sekundärem Jer handeln⁶⁵.

Daß die Vokaldehnung, die mit dem Schwund der auslautenden Jer zusammenhängt, einzelsprachlich erfolgt ist (sofern man an der strengen Scheidung zwischen gemeinslavisch und einzelsprachlich festhalten will), geht aus den obigen Ausführungen implizit hervor. Auf jeden Fall muß die Dehnung nach der Beseitigung der urslavischen Tonverlaufkorrelation erfolgt sein; nur so erklärt es sich, daß urslavische fallende Langvokale nach Kürzung im Tschechischen sekundär durch Wirkung eines *-z* gedehnt werden können: tsch. *snĭh* (N.Sg.) – *sněhu* (G.Sg.) – *snĭh* (G.Pl.).

IX. – Abfall der auslautenden Jer

Die in den vorangehenden Kapiteln gemachten Ausführungen über die verschiedene Wirkung der auslautenden Jer je nach ihrer Position (akzentuiert ∞ nicht-akzentuiert; primär ∞ sekundär; nach langer Silbe ∞ nach kurzer Silbe) zwingen zu der Annahme, daß die Jer nicht in allen Stellungen gleichzeitig geschwunden sind. Über die Reihenfolge der Reduktionserscheinungen lassen sich auf Grund der festgestellten Metatonie- und Dehnungswirkung folgende Aussagen machen:

1. Primäres nicht-akzentuiertes Jer nach Langvokal schwindet zuerst, und zwar geschieht das noch vor der Beseitigung der Tonverlaufkorrelation. Deshalb die metatonische Wirkung (Neo-Zirkumflex).

2. Sekundäres Jer in derselben Position ist wirkungslos, weil der metatonische Effekt bereits vorbei war, als die morphologische Umgestaltung *-o* → *-z* erfolgte. Anders ausgedrückt: sekundäres Jer in dieser Position hat nie phonematische oder prosodische Geltung gehabt⁶⁶.

3. Die Akzentverlagerung von auslautendem Jer auf die vorangehende Silbe liegt später als die Beseitigung der Tonverlaufkorrelation.

⁶⁵ Allerdings kennt das Altpolnische auch im N.Sg. vor stimmlosem Konsonanten *pochylenie*: *koon* (*kon'*), *potook* (*potok*); ebenso *doom* (*dom*). Vgl. *Klemensiewicz/Lehr-Splawinski/Urbanczyk*, § 28.

⁶⁶ Wenn es trotzdem in der Schrift erscheint, so ist es lediglich graphisches Zeichen zum Ausdruck für Palatalität (*-b*) bzw. Nicht-Palatalität (*-z*) des Auslautkonsonanten.

4. Nach kurzer Silbe ist nicht-akzentuiertes Jer wesentlich länger erhalten geblieben als nach langer. Nur so erklärt es sich, daß gekürzte ursprüngliche Langvokale der Dehnung nicht unterliegen, sondern nur ursprüngliche Kurzvokale (*o, e, z/b*). Dieses Gesetz ist allerdings nur für das Serbokroatische gesichert.

Zur längeren Erhaltung der auslautenden Jer nach Kurzvokalen sei ein analoger Fall aus der altgermanischen Sprachgeschichte angeführt: im Altenglischen schwinden unbetonte auslautende *-ū/-ī* nach langer Tonsilbe wesentlich früher als nach kurzer; so heißt es:

(-ū) *feolu sunu sacu*, aber *nādl wund mearc ār*

(-ī) *spere wine hyze*, aber *wyrm swæz dæl*⁶⁷

Die noch erhaltenen unbetonten Auslautvokale werden gegen Ende der altenglischen Zeit allesamt zu *-e*, um dann erst im 15. Jahrhundert ganz zu verschwinden.

Der bedingte Schwund der urslavischen Jer wie auch der frühaltenglischen *-ū/-ī* erfolgt nach dem Kompensationsprinzip *langer Vokal | eine geschlossene Silbe : kurzer Vokal | zwei offene Silben* bzw. *lange geschlossene Silbe : zwei kurze offene Silben*. Dieses Kompensationsprinzip wird am leichtesten dort wirksam, wo auslautende Vokale durch Funktionsübertragung (transfert de trait distinctif)⁶⁸ einen Teil oder gar alle ihre distinktiven Eigenschaften verloren haben. Das war der Fall im Altenglischen, wo durch den i-Umlaut die Opposition *-ū : -ī* in vielen Fällen funktionslos geworden war. Das war in noch höherem Maße der Fall im Späturslavischen, nachdem einerseits der Gegensatz *velar : palatal* von den Vokalen auf die vorangehenden Konsonanten übertragen⁶⁹, andererseits der Gegensatz zwischen offener und geschlossener Silbe durch Verallgemeinerung der ersteren aufgehoben war⁷⁰ und *-ə* (d. h. *-z/-b*) beliebig mit Null variieren konnte, sofern nur die Palatalität bzw. Nichtpalatalität des vorangehenden Konsonanten irgendwie zum Ausdruck kam. In diesem Stadium konnte sich das Kompensationsprinzip geltend machen, wodurch die Abfolgen *-v̥k / -v̥kə* anstelle von *-v̥k(ə) / -v̥k(ə)* verbindlich wurden. Mit diesem Kompensationsprinzip war auch die Grundlage für die spätere Dehnung von *o e* und (im Serbokroatischen) *ə* geschaffen: diese waren auf

⁶⁷ Sievers-Brunner, §§ 146–148.

⁶⁸ Martinet (b), 6.19.

⁶⁹ Jakobson (a), S. 8 u. 22.

⁷⁰ Martinet (a); (b), 13.38 ff.

Grund ihrer Herkunft stets kurz, so daß der Gegensatz zweier Abfolgen $-\check{v}k / -\check{v}k\bar{a}$ bei ihnen aufgehoben war. Infolgedessen konnte hier $-\check{v}k\bar{a}$ in $-\check{v}k$ verwandelt werden, ohne daß dadurch irgendeine relevante Opposition wegfiel. Darin liegt der Anstoß zur Dehnung $b\check{o}gz > b\bar{o}g$, $d\check{o}mz > d\bar{o}m$, $m\check{e}dz > m\bar{e}d$, $d\bar{b}n\bar{b} > d\bar{a}n$ usw.

Was endlich die akzentuierten auslautenden Jer anbelangt, so kann bei ihnen der Akzentverlust im Serbokroatischen nicht vor der oben beschriebenen Dehnung erfolgt sein, denn die Kurzvokale bleiben kurz: $k\check{o}n'b > k\bar{o}nj$, $b\check{o}bz > b\bar{o}b$.

Für die westslavischen Sprachen sind die Verhältnisse noch nicht geklärt.

Zusammenfassung

An prosodischen Elementen kommen im Slavischen vor: Akzent, Quantität, Tonverlauf. Durch Vergleich mit dem Litauischen und durch Vergleich der Gegebenheiten im Serbokroatischen, Tschechischen und Russischen läßt sich das ältere urslavische prosodische System rekonstruieren, das Akzent, Quantität und zwei verschiedene Tonverlaufsarten langer Silben aufweist (Akut: Zirkumflex). – Dieses System lebt – entgegen der bisherigen Meinung – in keiner slavischen Sprache (auch nicht im Serbokroatischen) bis heute fort. Wo es heute Tonverlaufkorrelationen gibt (Serbokroatisch, Slovenisch, Slovinzisch), da sind diese spät und einzelsprachlich neu entstanden. – Neo-Zirkumflex und Neo-Akut entstehen im Zusammenhang mit der Reduktion der schwachen Jer. Der Neo-Zirkumflex ist identisch mit dem Zirkumflex; der sogenannte Neo-Akut ist nichts weiter als Erhaltung langer Vokale im unmittelbaren Vorton und spätere Akzentübertragung auf dieselben beim Jer-Schwund. – Das auslautende Jer im N.A.Sg. Mask. der o-Klasse ist aus der u-Klasse her übertragen worden; idg. $*-os/-om$ hatten urslav. $-o$ ergeben, wie der Vergleich mit dem Litauischen zeigt. Damit erklärt sich das Fehlen der Metatonie im N.A.Sg. Mask. der o-Klasse, im Gegensatz zum G.Pl., wo $-z$ ursprünglich ist.

Summary

The prosodic features occurring in Slavonic are: stress, quantity, tone. By a comparison with Lithuanian, and by comparing the evidence of Serbo-Croat, Czech, and Russian it is possible to reconstruct the older Proto-Slavonic prosodic system, which includes stress, quantity, and two distinct tones (acute: circumflex) in long syllables. –

This system is not continued in any of the modern Slavonic languages, not even in Serbo-Croat – contrary to what has been hold hitherto. Wherever tone correlations are found today (i.e. in Serbo-Croat, Slovenian, Slovincian), they are an outcome of later and separate development. – The origin of neo-circumflex and neo-acute is connected with the reduction of feeble "jers". Neo-circumflex is identical with circumflex: the so-called neo-acute is nothing else than conservation of long vowels in immediately pretonic position, with transfer of stress when the jers were dropped. – Final jer in the nom. acc. sg. masc. of the o-class is due to transfer from the u-class; I.-E. *-os/-om had become Proto-Slavonic -o, as can be inferred from comparison with Lithuanian. This is what explains lack of metatony in the nom. acc. sg. masc. of the o-class, as opposed to the gen. pl., whose jer is original.

Résumé

Les éléments prosodiques du slave sont: accent, quantité, tons. La comparaison du slave avec le lithuanien et la comparaison des données du serbo-croate, du tchèque et du russe permet de reconstruire le système prosodique proto-slave le plus ancien, qui comportait accent, quantité et deux tons distincts pour les syllabes longues (aigu: circonflexe). – Ce système ne survit dans aucune langue slave moderne, pas même en serbo-croate – contrairement à l'opinion courante. Toutes les corrélations de ton présentées par les langues modernes (serbo-croate, slovène, slovénce) se sont développées très tard et séparément. – La genèse des tons néo-circonflexe et néo-aigu est étroitement liée à la réduction des «jers» faibles. Le ton néo-circonflexe est identique à l'ancien circonflexe; ce qu'on est convenu d'appeler le «néo-aigu» est identique aux anciennes voyelles longues en position prétonique immédiate, lesquelles ont reçu l'accent, au moment de la disparition des jers. – Le jer final du nom. acc. sg. masc. de la classe en -o- est dû à l'analogie de la classe en -u-; i.-e. *-os/-om avaient abouti à -o en proto-slave, d'après ce que nous enseigne la comparaison avec le lithuanien. C'est ainsi que s'explique le manque de métatone au nom. acc. sg. masc. de la classe en -o-; au gén. pl., au contraire, le jer est original.

Literaturverzeichnis

- Appel, W.*: Gestaltstudien. A. Untersuchungen über den Akzent in der serbokroatischen Sprache. Wiener slav. Jb. 1 (1950).
Belić, A.: a) Zametki po čakavskim govoram. Izvestija 14/2 (Petersburg 1909). – b) Akcenatske studije I (Belgrad 1914). – c) O čakavskoj osnovnoj akcentuaciji. Glas Srpske Akad. 168: 1 ff. (Belgrad 1935).
Brabec, I.; *Hraste, M.* und *Živković, S.*: Gramatika hrvatskog ili srpskog jezika (Zagreb 1954).
Broch, O.: Slavische Phonetik (Winter, Heidelberg 1911).
Bubrich, D. V.: Du système d'accentuation en slave commun. RESI 6: 175–215 (1926).
Camilli, A.: Il dialetto di Servigliano. Archivum Romanicum 13: 220–271 (1929).
Deanović, M. und *Jernej, J.*: Hrvatskosrpsko-talijanski rječnik (Zagreb 1956).
Durand, M.: Voyelles longues et voyelles brèves. Essai sur la nature de la quantité vocalique (Klincksiek, Paris 1946).
Eringa, P.: Het phonologische quantiteitsbegrip. Tijdspecten van de taal (Leiden 1948).
Hodge, C. T.: Serbo-Croatian Phonemes. Lang. 22: 112–120 (1946).
Išačenko, A. V.: Zur phonologischen Deutung der Akzentverschiebung in den slavischen Sprachen. TCLP 8: 173 ff. (1939).

- Ivić, P.*: a) Die Hierarchie der prosodischen Phänomene im serbokroatischen Sprachraum. *Phonetica* 3: 23–38 (1959). – b) Die serbokroatischen Dialekte, ihre Struktur und Entwicklung ('s Gravenhage 1957).
- Ivšić, St.*: a) Današnji posavski govor. *Rad* 196: 124–254; 197: 9–138 (Zagreb 1913). – b) Iz naše akcentuacije i dijalekatske problematike. *Zbornik Radova FFS*, 359 ff. (Zagreb 1951).
- Jakobson, R.*: a) Remarques sur l'évolution phonologique du russe comparée à celle des autres langues slaves. *TCLP* 2 (Prag 1929). – b) Die Betonung und ihre Rolle in der Wort- und Syntagmaphonologie. *TCLP* 4: 164–182 (1931).
- Kalima, J.*: Die slavischen Lehnwörter im Ostseefinnischen (Berlin 1955).
- Klemensiewicz, Z.*; *Lehr-Splawinski, T.* und *Urbanczyk, S.*: *Gramatyka Historyczna Języka Polskiego* (Warschau 1955).
- Kořinek, J.*: *Od indoeuropského prajazyka k prasloviančine* (Preßburg 1948).
- Koschmieder, E.*: a) *N. van Wijs* Einwand gegen die 2. Metatonie. *Festschrift M. Vasmer*, S. 235 ff. (Wiesbaden 1956). – b) Schwund und Vokalisation der Halbvokale im Ostslavischen. *Die Welt der Slaven* 3: 124–137 (1958).
- Kostić, D.*: O jačini naglasaka dvosložnih reči pod (") i (') akcentom. *JF* 18: 123 ff. (1949/50).
- Kretschmer, P.*: Die slavische Vertretung von idg. *o*. *ASPh* 27: 228 ff. (1905).
- Kuljbakin, C.*: Akcenatska pitanja. *JF* 2 (1921).
- Kurylowicz, J.*: a) Le problème des intonations balto-slaves. *Rocznik Slaw.* 10: 1–80 (1931). – b) Intonation et morphologie en slave commun. *Rocznik Slaw.* 14 (1936). – c) On the development of the greek intonation. *Lang.* 8: 200–210 (1932). – d) L'accentuation des langues indo-européennes (Krakau 1952).
- Kuznecov, P. S.*: O fonologičeskoj sisteme serbo-chorvatskogo jazyka. *Izvestija Akad. Nauk SSSR, Otd. lit. i jaz.* 7: 125–139 (1948).
- Lehr-Splawinski, T.*: a) Ze studjów nad akcentem słowianskim. *Akad. Umiej. Prace Komisji Jez.* 1 (Krakau 1917). – b) O praslówianskiej metatonji. *ibid.* 3 (Krakau 1918). – c) Najstarsze praslówianskie prawo cofania akcentu. *Symbolae gramm. in honorem J. Rozwadowski II*: 85–100 (Krakau 1928). – d) Sur les origines des intonations en slave commun. *Actes du 3^e Congr. int. de linguistes*, Rom 1933, S. 379–383 (Florenz 1935).
- Leskien, A.*: a) *Grammatik der serbokroatischen Sprache I* (Heidelberg 1914). – b) *Li-tauisches Lesebuch mit Grammatik und Wörterbuch* (Heidelberg 1919).
- Liewehr, F.*: a) Zur Chronologie des serbokroatischen Akzentes (Prag 1927). – b) *Slavische Sprachwissenschaft in Einzeldarstellungen* (Wien 1955).
- Lüdtké, H.*: a) Die strukturelle Entwicklung des romanischen Vokalismus (Bonn 1956). – b) Der Ursprung des germanischen ē^a und die Reduplikationspräterita. *Phonetica* 1: 157–183 (1957).
- Malmberg, B.*: a) Die Quantität als phonetisch-phonologischer Begriff. *Lunds Univ. Årsskrift N.F. Avd. I* 41 2 (Lund/Leipzig 1944). – b) Rezension zu Durand, M. *Studia ling.* 3: 39–59 (1949).
- Mareš, F. V.*: Vznik slovanského fonologického systému a jeho vyvoj. *Slavia* 25: 443 ff. (1956).
- Martinet, A.*: a) Langues à syllabes ouvertes: le cas du slave commun. *ZfPhon* 6: 145–163 (1952). – b) *Economie des changements phonétiques* (Bern 1955).
- Meillet, A. et Vaillant, A.*: *Le slave commun* (Paris 1934).
- Meyer, K. H.*: *Slavische und indigermanische Intonation* (Heidelberg 1920).
- Mikkola, J. J.*: *Urslavische Grammatik*. 3 Bde. (Heidelberg 1913–1950).
- Miletić, B.*: a) O srbo-chrvatskih intonacijah v náreči štokavském. *Prace z ved. úst. I* 4 (Prag 1926). – b) Uticaj rečeničke melodije na intonaciju reči. *Zbornik u čast A. Beliča*, S. 219 ff. (Belgrad 1937). – c) *Osnovi fonetike srpskog jezika* (Belgrad 1952).

- Pollok, K. H.*: Zur Geschichte der Erforschung des serbokroatischen Akzentsystems. Die Welt der Slaven 2: 267 ff. (1957).
- Šachmatov, A.*: K istoriji zvukov russkogo jazyka. Izvestija VII/2 (Petersburg 1902).
- Sievers, E. und Brunner, K.*: Altenglische Grammatik (Halle 1942).
- Sköld, H.*: Zur Chronologie der štokavischen Akzentverschiebung. Phil. Diss. (Lund 1922). Lunds Univ. Årsskrift, N.F. Avd. I 183.
- Sovré, D.*: Filologiska Mededelanden från Ryska Institutet vid Stockholms Högskola 1956/1–2.
- Stang, Ch. S.*: Slavonic Accentuation (Oslo 1957).
- Trager, G. L.*: Serbo-Croatian accents and quantities. Lang. 16: 29–32 (1940).
- Trautmann, R.*: Baltisch-slavisches Wörterbuch (Göttingen 1923).
- Trávníček, F.*: a) La quantité en tchèque. RESI 1: 204 ff. (1921). – b) Mluvnice spisovné češtiny I (Prag 1951). – c) Slovník jazyka českého (Prag 1952).
- Trubetzkoy, N. S.*: a) De la valeur primitive des intonations du slave commun. RESI 1: 171–187 (1921). – b) Principes de phonologie (trad. Cantineau) (Paris 1949). – c) Altkirchenslavische Grammatik. Sb. Österr. Akad. Wiss. 228/4 (Wien 1954).
- Vaillant, A.*: Grammaire comparée des langues slaves I (Lyon-Paris 1950).
- Wijk, N. van.*: a) Zum baltischen und slavischen Akzentverschiebungsgesetz. IF 40: 1–40 (1922). – b) Die baltischen und slavischen Intonationssysteme ('s Gravenhage 1958) (Neudruck). – c) La décadence et la restauration du système slave des quantités vocaliques. Mél. Pedersen, S. 373–378 (Kopenhagen 1937). – d) Zur Vorgeschichte der čechoslovakischen und serbokroatischen Vokalsysteme. Sbornik Matice Slovenskej 14: 48–55 (1936). – e) Zur nordkaschubischen Polytonie. ZSPH 17: 34 ff. (1940/41). – f) Die slavischen Metatonien im Lichte der Phonologie. IF 58: 51–66 (1942). – g) K istoriji fonologičeskoj sistemy v obščeslavjanskom jazyke pozdnego perioda. Slavia 19: 293–313 (1949/50). – h) Mededelingen der K. Akad. van Wetenschappen 3: 27–32 (1940). – i) Zur Geschichte der serbokroatischen Polytonie. ZSPH 16: 261–269 (1939).
- Vasmer, M.*: Die Slaven in Griechenland. Abh. Pr. Akad. Wiss. (Berlin 1941).
- Vondrák, W.*: Vergleichende slavische Grammatik I (Göttingen 1924).
- Wenck, G.*: Japanische Phonetik I (Wiesbaden 1954).

Adresse des Autors: Dr. H. Lüdtke, Romanisches Seminar der Universität, Bonn (Deutschland)

Just out (October 1958):

PARACELSUS

AN INTRODUCTION TO PHILOSOPHICAL
MEDICINE IN THE ERA OF THE
RENAISSANCE

BY

WALTER PAGEL, London

XII + 368 pages, 36 figures, 1958, sFr. 70.-

BASEL (Switzerland)

S. KARGER

NEW YORK

N 5

Speech-Disorders

Origin – Semeology – Genetics

Sprachstörungen

Entstehung – Systematik – Vererbung

Troubles du langage

Origine – Séméologie – Génétique

Reports prepared for the 11th Congress of Logopedics and Phoniatrics

Hauptreferate für den 11. Kongreß für Logopädie und Phoniatrie

Rapports préparés pour le 11^e Congrès de Logopédie et de Phoniatrie

London 1959

Index:

LUCHSINGER, R., Zürich:

**Die Vererbung von Sprach- und
Stimmstörungen**

MORLEY, M. E., Newcastle-upon-Tyne: **Defects of Articulation**

CROATTO, L. et CROATTO-MARTINOLLI, C., Padova:

Physiopathologie du voile du palais

166 p., 13 fig., 1959. sFr. 20.-

(Separatum «Folia Phoniatica», Vol. 11, No. 1-3)

BASEL (Schweiz)

S. KARGER

NEW YORK

N/P 2

Sprachfreie Entwicklungsteste für taube, schwerhörige und sprachlich speziell gestörte Kinder im Alter von 1–7 Jahren

von Dr. EDELTRUD BAAR

Kinderpsychologin im Sonderkindergarten «Schweizer Spende» Wien

IV + 93 Seiten, 12 Abbildungen, 7 Tabellen, sFr. 16.–.

(Die Abonnenten der Folia Phoniatica erhalten das Heft zum ermäßigten Preis von sFr. 14.–.)

Es handelt sich um einen neuartigen Versuch, Kindern im Alter von 1 bis 7 Jahren, mit welchen eine sprachliche Verständigung nicht oder nur mangelhaft möglich ist, gerecht zu werden. Hierher gehören taubstumme und schwerhörige sowie hörstumme und aphatische Kinder, aber auch Fälle von Agrammatismus, Mutismus, Lähmungen, Mißbildungen sowie fremder Muttersprache. Durch die sinngemäße Anpassung der allgemeinen Entwicklungsteste von Ch. Bühler und H. Hetzer sowie L. Schenk-Danzinger nach dem Prinzip der funktionalen psychologischen Gleichheit wurde zu der regulären sprachlichen Form eine parallele sprachfreie Form gewonnen, welche Früherfassung und Differentialdiagnosen (vor allem Abgrenzung gegenüber Schwachsinn) ermöglicht.

Psychologische Untersuchung von tauben, schwerhörigen und sprachlich speziell gestörten Kleinkindern in verschiedenen Ländern

von Dr. EDELTRUD BAAR, Wien

Diese Arbeit erschien in Folia Phoniatica, Vol. 9 (Teil I in Heft 3, Teil II in Heft 4).

BASEL (Schweiz)

S. KARGER

NEW YORK

Journals - Zeitschriften - Revues

- Acta Anatomica** (Int. Archiv für Anatomie, Histologie, Embryologie und Zellforschung – Int. Archives of Anatomy, Histology, Embryology and Cytology – Archives Int. d'Anatomie, d'Histologie, d'Embryologie et de Cytologie)
- Acta Genetica et Statistica Medica**
- Acta Haematologica** (Int. Zeitschrift für Hämatologie – Int. Journal of Haematology – Journal Int. d'Hématologie)
- Acta Psychotherapeutica Psychosomatica et Orthopaedagogica** (Int. Journal of Psychotherapy, Psychosomatics, Special Education – Int. Zeitschrift für Psychotherapie, Psychosomatik und Heilpädagogik – Journal Int. de Psychothérapie, Psychosomatique, Education Spéciale)
- Annales Paediatrici** (Jahrbuch für Kinderheilkunde – Int. Review of Pediatrics – Revue Int. de Pédiatrie)
- Biologia Neonatorum** (Neo-Natal Studies – Études Néo-Natales – Zeitschrift für die Biologie des Neugeborenen)
- Cardiologia** (Int. Archiv für Kreislaufforschung – Int. Archives of Cardiology – Archives Int. du Cœur et des Vaisseaux)
- Confinia Neurologica** (Grenzgebiete der Neurologie – Borderland of Neurology – Les Confins de la Neurologie)
- Confinia Psychiatrica** (Grenzgebiete der Psychiatrie – Borderland of Psychiatry – Les Confins de la Psychiatrie)
- Dermatologica** (Dermatologische Zeitschrift – Int. Journal of Dermatology – Journal Int. de Dermatologie)
- Folia Phoniatica** (Int. Zeitschrift für Phoniatrie – Int. Journal of Phoniatriy – Journal Int. de Phoniatrie)
- Gastroenterologia** (Int. Zeitschrift für Gastroenterologie – Int. Review of Gastroenterology – Revue Int. de Gastroentérologie)
- Gerontologia** (Zeitschrift für experimentell-biologische und -medizinische Altersforschung – Journal of Experimental Biological and Medical Research on Ageing – Journal de Recherches expérimentales, biologiques et médicales sur le vieillissement)
- Gynaecologia** (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie – Int. Monthly Review of Obstetrics and Gynecology – Revue Int. Mensuelle d'Obstétrique et de Gynécologie)
- International Archives of Allergy and Applied Immunology**
- Nutritio et Dieta** (Europäische Zeitschrift für Ernährung und Diätetik – European Review of Nutrition and Dietetics – Revue Européenne de Nutrition et Diététique)
- Oncologia** (Zeitschrift für Erforschung, Bekämpfung, Behandlung und Soziologie der Krebskrankheit – Journal of Cancer Research, Prevention, Treatment and Sociological Aspect – Revue de l'Exploration, du Traitement et de la Sociologie du Cancer)
- Ophthalmologica** (Int. Zeitschrift für Augenheilkunde – Int. Journal of Ophthalmology – Journal Int. d'Ophthalmologie)
- Phonetica** (Int. Zeitschrift für Phonetik – Int. Journal of Phonetics – Journal Int. de Phonétique)
- Practica Oto-Rhino-Laryngologica** (Int. Zeitschrift für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und ihre Grenzgebiete – Int. Review of Otolaryngology – Revue Int. d'Otolaryngologie)
- Psychiatria et Neurologia** (Internationale Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie – Revue Internationale Mensuelle de Psychiatrie et Neurologie – International Monthly Review of Psychiatry and Neurology)
- Radiologia Clinica** (Int. Radiologische Rundschau – Int. Radiological Review – Revue Int. de Radiologie)
- Schweizerische Zeitschrift für Allgemeine Pathologie und Bakteriologie** (Revue Suisse de Pathologie générale et de Bactériologie – Swiss Journal of General Pathology and Bacteriology)
- Schweizerische Zeitschrift für Tuberkulose und Pneumonologie** (Revue Suisse de la Tuberculose et de la Pneumologie – Rivista Svizzera della Tubercolosi e della Pneumonologia)
- Urologia Internationalis**
- Vita Humana** (Int. Zeitschrift für Lebensaltersforschung – Int. Journal of Human Development – Journal Int. de Développement Humain)
- Vox Sanguinis** (Journal of Blood Transfusion and Immunohaematology – Journal de Transfusion Sanguine et d'Immunohématologie – Zeitschrift für Bluttransfusion und Immunohämatologie)

Phonetica erscheinen in Heften zu 64 Seiten. 4 Hefte bilden 1 Band zum Preis von sFr. 38.50 (inkl. Porto). Jährlich erscheinen 2 Bände. Alle Manuskripte sind zu senden an das Institut für Phonometrie, Steinfurter Straße 107, Münster i. Westfalen (Deutschland). Rezensionsexemplare sowie Zuschriften, Abonnements und Inserate betreffend, sind an den Verlag zu richten.

Die Mitarbeiter erhalten anstelle eines Honorars 50 Sonderdrucke kostenfrei. Weitere Sonderdrucke, die bei der Rücksendung der ersten Korrektur zu bestellen sind, liefert der Verlag gegen Berechnung.

Publikationssprachen sind Deutsch, Englisch und Französisch. Jede Originalarbeit erhält eine Zusammenfassung in diesen drei Sprachen.

Anleitungen zur Abfassung von Bibliographien (mit Beispielen) sowie Abkürzungslisten der wichtigsten Zeitschriften können vom Verlag angefordert werden.

Phonetica are published in issues of 64 pages. 1 volume consists of 4 numbers and costs sFr. 38.50 (postage incl.). 2 volumes appear annually. All manuscripts should be addressed to the Institut für Phonometrie, Steinfurter Strasse 107, Münster i. Westfalen (Germany). Books for review as well as enquiries concerning subscriptions and advertisements should be sent to the publishers.

Contributors will receive 50 copies of their papers free of charge in lieu of remuneration. Extra copies, if desired, should be ordered with the return of the first proofs and will be supplied at a special rate.

Articles will be printed in either German, English or French, with summaries in all three languages.

Rules for the preparation of bibliographies (with examples) as well as lists of abbreviations of the most frequently quoted Journals may be obtained from the publishers.

Phonetica paraissent en fascicules de 64 pages. 4 fascicules forment 1 volume et coûtent fr.s. 38.50 (port compris). 2 volumes sont publiés par année. Tous les manuscrits doivent être adressés à l'Institut für Phonometrie, Steinfurter Strasse 107, Münster i. Westfalen (Allemagne). Par contre les livres pour analyse, les demandes de renseignements ainsi que les demandes concernant les annonces-réclames et les abonnements seront adressés à l'éditeur.

Les auteurs recevront gratuitement 50 tirés à part de leurs articles. Des exemplaires supplémentaires pourront être obtenus à titre onéreux; la commande devra alors en être faite quand l'auteur retournera à l'éditeur les premières épreuves corrigées de son travail.

Les articles seront publiés soit en allemand, soit en anglais, soit en français; ils seront toujours suivis d'un résumé dans les trois langues.

Les règles à suivre pour établir une bibliographie (avec exemples à l'appui) ainsi que la liste des abréviations des titres de journaux courants, peuvent être obtenues en s'adressant aux éditeurs.